



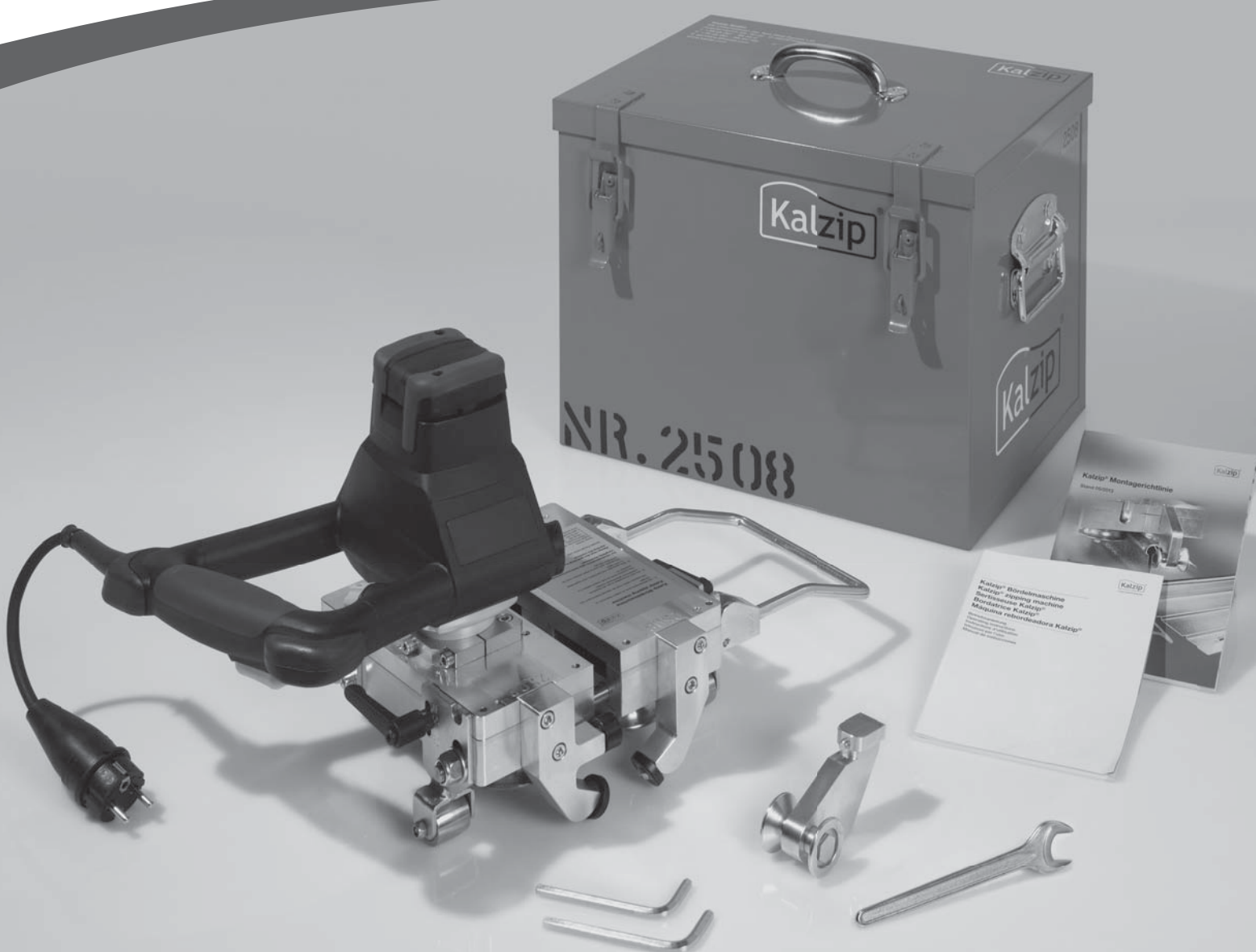
Kalzip® Bördelmaschine Betriebsanleitung

Kalzip® zipping machine Operating instructions

Sertisseuse Kalzip® Instructions d'utilisation

Bordatrice Kalzip® Istruzioni per l'uso

Máquina rebordeadora Kalzip® Manual de instrucciones





Deutsch Seite 4

Deutsch

English Page 22

English

Français Page 40

Français

Italiano Pagina 58

Italiano

Español Pagina 76

Español

Vorwort

Sehr geehrter Kunde!

Wir bitten Sie, diese Anleitung sorgfältig und in Ruhe zu lesen. Achten Sie insbesondere auf die Sicherheitshinweise im Text und auf das Kapitel „Sicherheitshinweise“.

Dies ist die Voraussetzung für:

- die sichere Handhabung der Maschine,
- gute Arbeitsergebnisse und
- einen möglichst störungsfreien Betrieb.

Sollten Sie Fragen haben, auf die Sie in dieser Anleitung keine Antwort finden, rufen Sie uns an, wir helfen Ihnen gerne weiter. Unsere Produkte werden stets weiterentwickelt, daher können geringfügige Abweichungen zwischen Ihrem Gerät und den Darstellungen in dieser Betriebsanleitung bestehen.

Bei Fragen oder Problemen helfen wir Ihnen gerne weiter. Wir stehen Ihnen zur Verfügung unter

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22

56070 Koblenz

Deutschland

Tel. +49 (0) 261 98 34 0

Fax +49 (0) 261 98 34 100

E-Mail: germany@kalzip.com

Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind wir stets offen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg.

2014 Kalzip GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma Kalzip GmbH gestattet.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
EG-Konformitätserklärung	6
1. Allgemeines	7
1.1 Anschrift, Ersatzteilbestellung und Kundendienst	7
1.2 Inhaltliche Änderungen	7
1.3 Urheberrecht	7
2. Technische Daten	7
2.1 Bördelmaschine für Netzbetrieb	7
2.2 Bördelmaschine für Akkubetrieb	8
3. Lieferumfang	9
4. Rechtliche Bestimmungen	9
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
4.2 Vorhersehbare Fehlanwendung	9
4.3 Gewährleistung und Haftung	9
4.4 Rücksendung und Abwicklung	9
5. Sicherheitshinweise	10
6. Aufbau	11
6.1 Aufbau Bördelmaschine für Netzbetrieb	11
6.2 Aufbau Bördelmaschine für Akkubetrieb	13
7. Inbetriebnahme und Betrieb	15
7.1 Bördelmaschine für Netzbetrieb	15
7.2 Bördelmaschine für Akkubetrieb	15
7.3 Spannbügel einstellen	16
7.4 Seitenrollen einstellen	16
7.5 Der Bördelvorgang	16
7.6 Drehen des Antriebes bei Bördelmaschine für Netzbetrieb	17
7.7 Antriebe austauschen	17
7.8 Demontage – Aufbördelbetrieb	17
8. Wartung und Pflege der Bördelmaschine	18
8.1 Pflege	18
8.2 Regelmäßige Wartung	18
8.3 Generalinspektion	18
8.4 Seitenrollen austauschen	18
8.5 Bördelrollen austauschen	18
9. Verfügbare Rollensätze	19
10. Gebogenes Kalzip Profil	19
11. Doppelschalige Lichtbahnen	19
12. Reparaturen	19
13. Ersatzteile	20

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil A.

Der Hersteller: **Kalzip GmbH, August-Horch-Straße 20-22, D-56070 Koblenz**

erklärt hiermit, dass die Bauart der Bördelmaschine zum Verbördeln von Kalzip Elementen:

Typ: **Kalzip Bördelmaschine ab Seriennummer 2500 und die Bördelmaschine mit Akku-Antrieb**

Handelsbezeichnung: **Bördelmaschine**

allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht.

Die Maschine entspricht außerdem allen Bestimmungen der EG-EMV-Richtlinie (2006/108/EG) sowie der EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).



Ihre Bördelmaschine ist mit dem CE-Zeichen versehen.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN ISO 12100:2010

Sicherheit von Maschinen –
Allgemeine Gestaltungsleitsätze –
Risikobeurteilung und Risikominderung

EN ISO 13857:2008

Sicherheit von Maschinen –
Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von
Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

DIN EN 60745-1:2009

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge –
Sicherheit –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61000-6-2:2005/AC:2005

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) –
Teil 6 – 2: Fachgrundnormen –
Störfestigkeit, Industriebereich

DIN EN 61000-6-4:2007/A1:2011

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) –
Teil 6 – 4: Fachgrundnormen –
Fachgrundnorm Störaussendung, Industriebereich

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten Technischen Unterlagen ist:

Herr Dipl.-Ing. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Straße 20-22, D-56070 Koblenz

Koblenz, 01.10.2014

Ort, Datum


Unterschrift

**Dr. Jörg Schwall, Geschäftsführung
Kalzip GmbH**

August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz

Angaben zum Unterzeichner

1. Allgemeines

1.1 Anschrift, Ersatzteilbestellung und Kundendienst

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
56070 Koblenz
Deutschland
Tel. +49 (0) 261 98 34 0
Fax +49 (0) 261 98 34 100
E-Mail: germany@kalzip.com

1.2 Inhaltliche Änderungen



Inhaltliche Änderungen behalten wir uns vor. Die Firma Kalzip haftet nicht für etwaige Fehler in dieser Dokumentation. Eine Haftung für mittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung oder dem Gebrauch dieser Dokumentation entstehen, ist ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

1.3 Urheberrecht



Das Urheberrecht an dieser Gebrauchsanweisung verbleibt bei der Firma Kalzip GmbH. Diese Dokumentation ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

2. Technische Daten

2.1 Bördelmaschine für Netzbetrieb

Eingangsspannung	110 V/220 – 240 V ~50/60 Hz
Leistungsaufnahme	1.020 W (Dauerbetrieb)
Drehzahl der Antriebswelle (im Leerlauf)	360 – 630 min ⁻¹ , elektronisch regelbar
Gewicht	14 kg

Emissionswerte:

Schalldruckpegel	84 dB(A)
Schalleistungspegel	95 dB(A)
Messunsicherheitszuschlag	K = 3 dB

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

Schwingungsemissionswert (3-achsig)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Geeignet zum Verbördeln folgender Profiltafelgrößen:

Kalzip Typ	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
------------	---

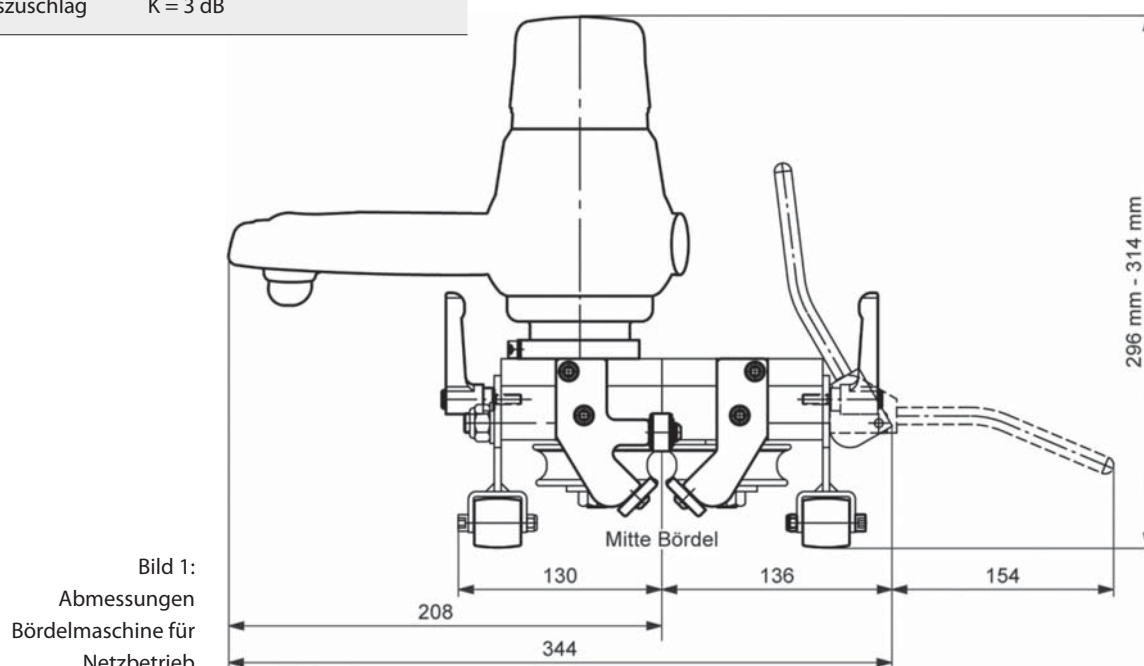


Bild 1:
Abmessungen
Bördelmaschine für
Netzbetrieb

2.2 Bördelmaschine für Akkubetrieb

Spannung/Akkutyp	18 V =
Drehzahl der Antriebswelle (im Leerlauf/1. Gang)	0 – 580 min ⁻¹ elektronisch regelbar
Gewicht	12,6 kg

Emissionswerte:

Schalldruckpegel	75 dB(A)
Schalleistungspegel	86 dB(A)
Messunsicherheitszuschlag	K = 3 dB

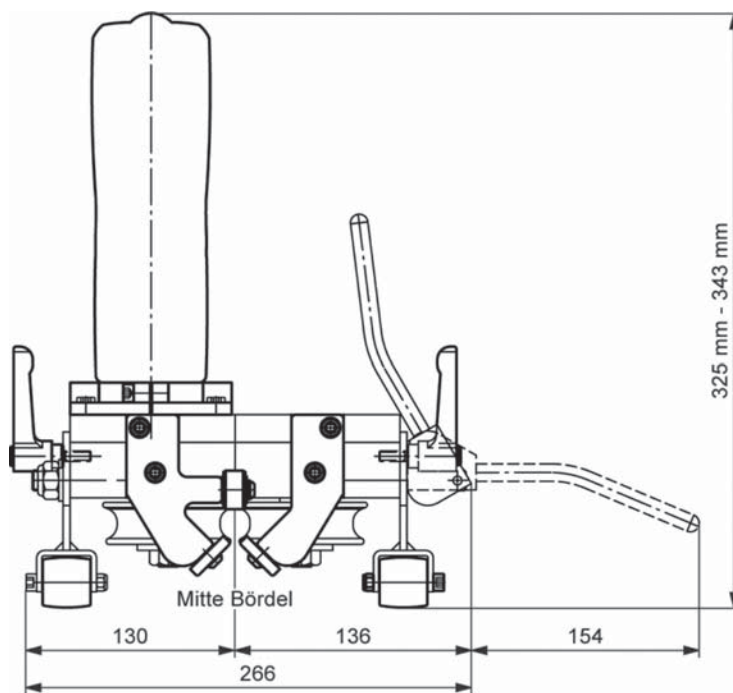
Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

Schwingungsemissionswert (3-achsig)	$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Geeignet zum Verbördeln folgender Profiltafelgrößen:

Kalzip Typ	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
------------	---

Bild 2:
Abmessungen
Bördelmaschine für
Akkubetrieb



3. Lieferumfang

- Bördelmaschine mit Antrieb, Netz- oder wahlweise Akkuantrieb
- Aufbördelgerät
- Transportkiste mit Einsatz
- Rollensatz VA 0,7 - 1,0
- Betriebsanleitung
- Ladegerät und Ersatzakku (nur bei Akkuantrieb)

Optional

- Rollensatz VA 1,2
- Rollensatz L
- Werkzeug:
 - Innensechskantschlüssel SW4 und SW5
 - Maul- oder Ringschlüssel SW19

4. Rechtliche Bestimmungen

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



Ihre Bördelmaschine darf ausschließlich zum Verbördeln von Profiltafeltypen, wie in Kap. 2 „Technische Daten“ genannt, verwendet werden. Die für die Statik wichtige Verbundwirkung und die Regendichtigkeit der **Kalzip** Profiltafeln wird nur bei richtiger Funktion der Bördelmaschine erreicht. Die Bördelmaschine darf nicht rückwärts fahrend betrieben werden. Eine rückwärts fahrende Bördelmaschine erzeugt grundsätzlich eine unzureichende Bördelqualität.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die regelmäßige Reinigung und Pflege.

Eine andere als die vorgegebene bestimmungsgemäße Verwendung ist grundsätzlich vorher mit dem Hersteller abzustimmen.

4.2 Vorhersehbare Fehlanwendung



Niemals die Bördelmaschine bei Regen betreiben!
Niemals die Bördelmaschine alleine fahren lassen!
Es besteht die Gefahr, dass die Maschine selbsttätig über den Dachfirst oder die Traufe fährt, dann herabstürzt und somit Personenschäden und Sachschäden verursacht. Sicherstellen, dass sich am Ende des Dachfirsts oder der Traufe eine Barriere oder zweite Person befindet!

Niemals die Bördelmaschine rückwärts fahrend betreiben! Eine rückwärts fahrende Bördelmaschine erzeugt grundsätzlich eine unzureichende Bördelqualität.

4.3 Gewährleistung und Haftung



Wenden Sie sich wegen eventueller Garantieansprüche direkt an uns. Die Garantie für die Bördelmaschine samt Zubehör beinhaltet Material- und Fertigungsfehler für die Dauer von 12 Monaten, gerechnet vom Datum auf der Rechnung. Die Garantie kann nur in Verbindung mit dem Kaufbeleg in Anspruch genommen werden.

Mängel, die unter den Garantieanspruch fallen, werden im Rahmen dieser Garantiebedingungen behoben. Darüber hinaus wird keine Garantie gewährleistet, wenn der Betreiber die Funktionen des Gerätes durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, nicht bestimmungsgemäße Anwendung oder durch Fremdeingriff gefährdet. In diesen Fällen geht die Haftung auf den Betreiber über.

Die Garantieleistungen sind auch hinfällig, wenn andere als von uns autorisierte Personen Einstellungen oder Veränderungen vorgenommen haben. Bei gültigem Garantieanspruch leisten wir Reparatur. Die Wahl darüber, an welchem Ort die Leistung erbracht bzw. zur Verfügung gestellt wird, liegt bei uns.

Die vorstehende Garantie besitzt ausschließlichen Charakter und ersetzt sämtliche sonstigen schriftlichen, mündlichen oder indirekten Garantien. Für das Produkt stellt sie den einzigen Anspruch des Käufers und die einzige Haftung unsererseits dar. Wir schließen alle indirekten Garantieansprüche, die sich aus der Handhabung des Gerätes ergeben, aus.

Auf keinen Fall übernehmen wir die Haftung für irgendwelche Neben- oder Folgeschäden, welche aus oder in Verbindung mit der Benutzung oder Anwendung des gelieferten Produktes entstehen.

4.4 Rücksendung und Abwicklung



Jeder Garantieanspruch muss während der Garantiezeit geltend gemacht werden und rechtzeitig bei uns eingehen.

Falls ein Produkt zur Reparatur und/oder zur Einstellung eingesandt werden muss, ist zuvor unsere Einwilligung erforderlich. Jegliches zur Prüfung und/oder zur Garantiereparatur eingesandte Material sollte für das von uns angegebene Transportmittel versichert sein.

Die alleinige Verantwortung für die Bestimmung von Ursache und Natur eines Fehlers und die endgültige Entscheidung hierüber liegt in jedem Fall ausschließlich bei uns.

Unfreie Sendungen/Pakete werden nicht angenommen!



5. Sicherheitshinweise



Beachten Sie bitte unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Beschädigungen des Gerätes und Verletzungen des Anwenders zu verhindern!

Der Betrieb der Bördelmaschine bei Regen ist verboten!

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Die Bördelmaschine darf nur von unterwiesenem oder geschultem Personal in Betrieb genommen, bedient und gewartet werden!

Die Maschine ist nach dem aktuellen **Stand der Technik** und den anerkannten technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung **Gefahren für Leib und Leben** des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Besondere Hinweise zum Umgang mit der Maschine sind erforderlich.

Bei der **manuellen** Positionierung (Handhabung) der Bördelmaschine auf den Kalzip Bahnen sind **Stoß- und Quetschgefahren** nicht auszuschließen.

Verletzungsgefahr! Lebensgefahr!

Oberster Grundsatz: Sofort nach dem Verlegen jede Bahn verbördeln!

Nur so erhält das System sein Tragvermögen und die erforderliche Sicherheit gegen Windkräfte. Die noch nicht verbördelte Bahn darf nicht betreten werden.

Die Bördelmaschine muss **voll schließen** und die Rollensätze müssen richtig montiert sein.

Halten Sie das Gerät **von Kindern fern!**

Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei **abgeschalteter Bördelmaschine** und **gezogenem Kabelstecker** und **entferntem Akku** durchgeführt werden. Beachten Sie unbedingt die **Sicherheitshinweise** in Kapitel 5.

Die Maschine vor **Schmutz und Feuchtigkeit schützen**, nicht im **Regen** stehenlassen.

Die Maschine gegen **Herabfallen sichern**. Die Maschine niemals alleine fahren lassen. Sicherstellen, dass sich am Ende des Dachfirsts oder der Traufe eine Barriere oder zweite Person befindet.

Beim Verbördeln an Dachrändern und Durchbrüchen sind die **Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten**.

Der Betrieb ist für **Netzanschluss mit getrennter Erdung** vorgesehen. Bei **langen Zuleitungen** sind die **Leitungsquerschnitte** so groß zu wählen, dass für den Betrieb **230 Volt** bzw. **110 Volt** zur Verfügung stehen.

Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

Arbeiten Sie mit dem Gerät nur, wenn die **Arbeitsstelle ausreichend beleuchtet** ist. **Niemals** in der **Dämmerung ohne Beleuchtung** arbeiten.

Sorgen Sie dafür, dass der **Arbeitsbereich** stets **freigehalten** wird.

Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.
Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

Die Maschine ist **nicht** für das Zubördeln **von Hand** vorgesehen.

Das Gerät ist **nicht** für den Einsatz in **Ex-Bereichen** zugelassen!

Im **Automatikbetrieb** muss der **Gefahrenbereich** und die **Bördelmaschine** ständig durch das Bedienungspersonal eingesehen werden könne.

Bei **festgestelltem Taster** (Druckknopf) kann ungewollter **Wiederanlauf** der Bördelmaschine nach Wiederkehr der Energie bei Stromausfall erfolgen.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motor- und Getriebegehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienst-Werkstatt durchgeführt werden.

Warten und Reinigen Sie das Gerät entsprechend den Anweisungen in Kapitel 8 und lassen Sie vor allem die nach **BetrSichV** vorgeschriebenen regelmäßigen Prüfungen für Elektrowerkzeuge von einer zugelassenen **Elektrofachkraft** durchführen.

Führen Sie einen Rollenwechsel oder sonstige Einstellungen oder Umbauten nur bei **gezogenem Netzstecker** und **entferntem Akku** durch!

6. Aufbau

6.1 Aufbau Bördelmaschine für Netzbetrieb

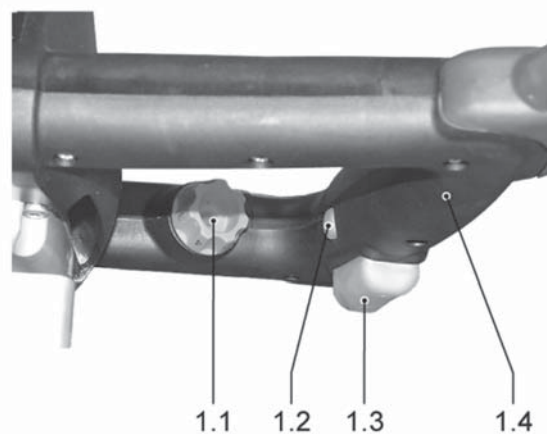


Bild 3: Bördelmaschine für Netzbetrieb

- 1.1 Drehzahlsteller
- 1.2 Seitlicher Arretierungsknopf
- 1.3 Ein-/Ausschalter
- 1.4 Griff

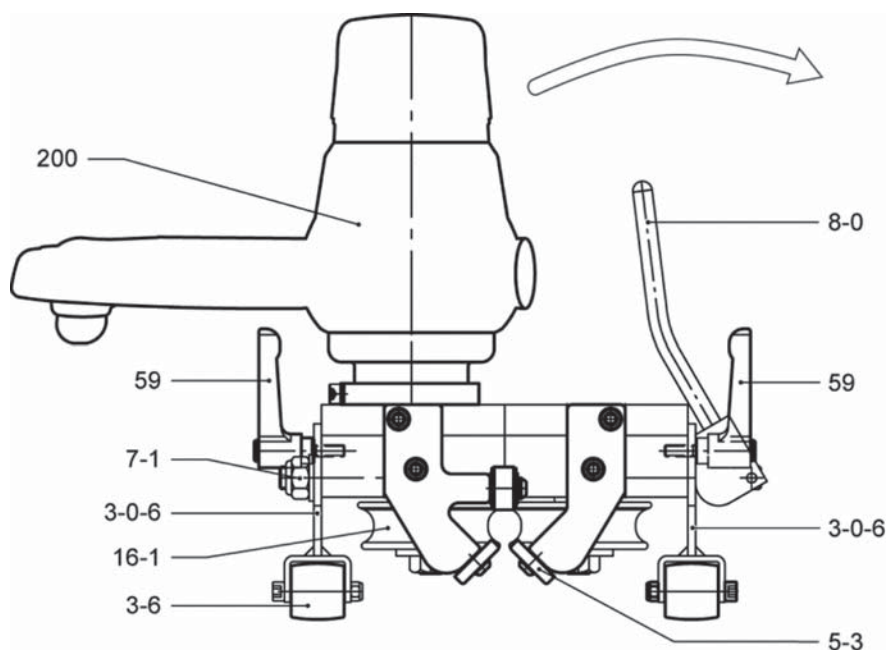


Bild 4: Bördelmaschine für
Netzbetrieb – Vorderansicht

- 3-0-6 Seitlicher Rollenhalter 8-0
- 3-6 Laufrolle breit, komplett
- 5-3 Laufrolle schmal, vorne
- 7-1 Sechskantmutter
- 8-0 Spannbügel mit Exzenter
- 16-1 Rolle VA 0,7-0,1 vorne
- 59 Klemmhebel
- 200 Antrieb

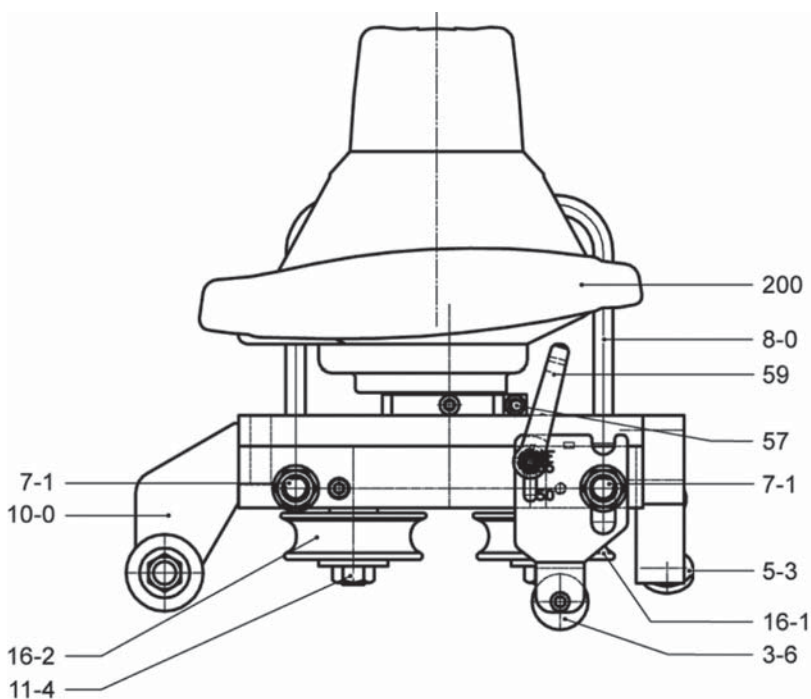


Bild 5: Bördelmaschine für
Netzbetrieb – Seitenansicht

- 3-6 Laufrolle breit, komplett
- 5-3 Laufrolle schmal, vorne
- 7-1 Sechskantmutter
- 8-0 Spannbügel mit Exzenter
- 10-0 Aufbördelgerät, komplett
- 11-4 Sechskantmutter
- 16-1 Rolle VA 0,7-0,1 vorne
- 16-2 Rolle VA 0,7-0,1 hinten
- 57 Zylinderschraube
- 59 Klemmhebel
- 200 Antrieb

6.2 Aufbau Bördelmaschine für Akkubetrieb



Nur im 1. Gang verbördeln!

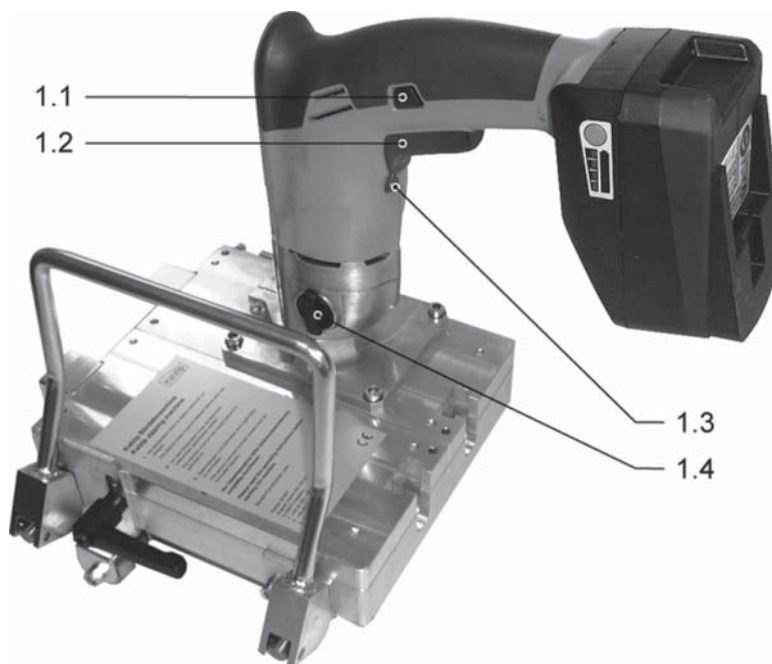


Bild 6: Bördelmaschine für Akkubetrieb

- 1.1 Seitlicher Arretierungsknopf
- 1.2 Ein-/Ausschalter
- 1.3 Rechts-/Linkslauf
- 1.4 Getriebebeschalter 1./2. Gang

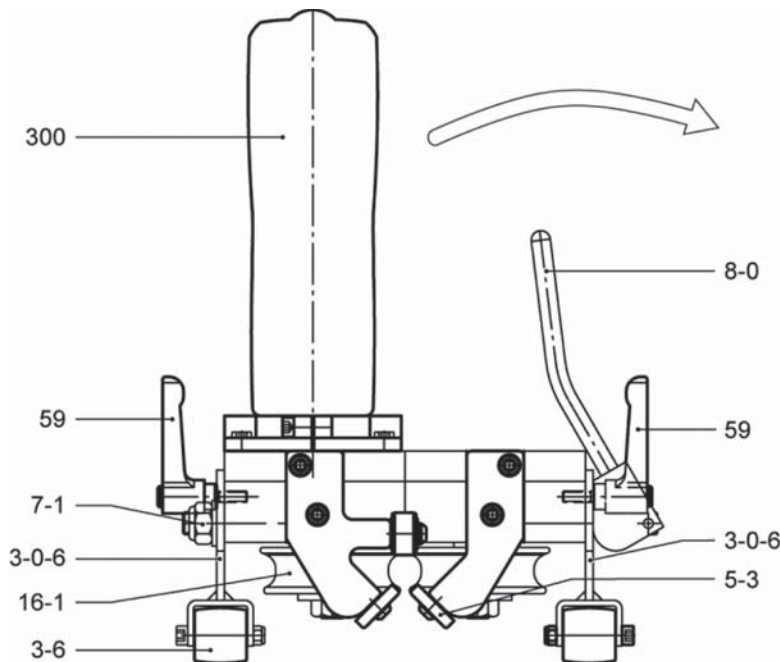


Bild 7: Bördelmaschine für Akkubetrieb – Vorderansicht

- 3-0-6 Seitliche Rollenhalter
- 3-6 Laufrolle breit, komplett
- 5-3 Laufrolle schmal, vorne
- 7-1 Sechskantmutter
- 8-0 Spannbügel mit Exzenter
- 16-1 Rolle VA 0,7-0,1 vorne
- 59 Klemmhebel
- 300 Antrieb

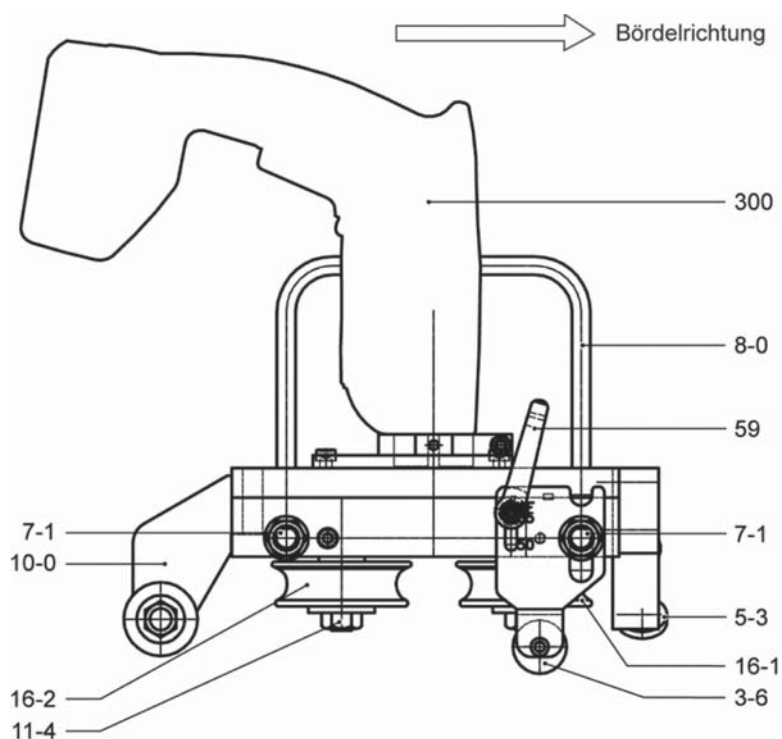


Bild 8: Bördelmaschine für Akkubetrieb – Seitenansicht

- 3-6 Laufrolle breit, komplett
- 5-3 Laufrolle schmal, vorne
- 7-1 Sechskantmutter
- 8-0 Spannbügel mit Exzenter
- 10 Auffördelgerät, komplett
- 11-4 Sechskantmutter
- 16-1 Rolle VA 0,7-0,1 vorne
- 16-2 Rolle VA 0,7-0,1 hinten
- 59 Klemmhebel
- 300 Antrieb



Bild 9: Akku-Ladegerät, Akku-Ladezustandskontrolle

- 1 blinkt grün: Akku wird geladen
- Dauerlicht grün: Akku ist geladen
- 2 Dauerlicht rot: Defekt
- 3 Dauerlicht (grün+rot): Temperatur zu hoch, warten, bis der Akku Normaltemperatur hat

Akku-Ladezustand

☀ ☀ ☀ ☀ ☐	100 %
☀ ☀ ☀ ☐ ☐	75 %
☀ ☀ ☐ ☐ ☐	50 %
☀ ☐ ☐ ☐ ☐	25 %
☀ ☐ ☐ ☐ ☐	0 %

7. Inbetriebnahme und Betrieb



Vor jeder Inbetriebnahme prüfen, ob das Gehäuse vollständig geschlossen und kein Spalt zwischen den Verschlussflächen in der Gehäusemitte vorhanden ist! Den Spannbügel immer nach oben klappen!



Mit der Inbetriebnahme und Bedienung darf erst begonnen werden, wenn alle Voraussetzungen zum Einhalten der Betriebsanleitung geschaffen sind und das verantwortliche Personal die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.

7.1 Bördelmaschine für Netzbetrieb

Die Netzspannung muss mit der Spannung auf dem Leistungsschild übereinstimmen.



Die Bördelmaschine für Netzbetrieb ist auch für den Betrieb an einem 110 V-Netz geeignet (50-60 Hz).



Schalten Sie die Maschine vor dem Anschließen oder Lösen der Netzanschlussleitung stets aus!

Der Schalter (Bild 3, 1.1) dient als Ein-/Ausschalter (drücken = EIN, loslassen = AUS). Für Dauerbetrieb kann er mit dem seitlichen Arretierknopf (Bild 3, 1.3) eingerastet werden. Durch nochmaliges Drücken des Schalters (1.1) wird die Arretierung wieder gelöst.

Der Antrieb hat eine Vollwellenelektronik mit den folgenden Eigenschaften:

Sanftanlauf Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf der Maschine.

Drehzahlregelung Zwischen 360 und 630 min⁻¹ lässt sich die Motordrehzahl mit dem Drehzahlregler (Bild 3, 1.2) einstellen.

Konstante Drehzahl Die vorgewählte Motor-Drehzahl wird elektronisch konstant gehalten. Dadurch wird auch bei Belastung eine gleichbleibende Geschwindigkeit erreicht.

Temperatursicherung Extreme Überlastung im Dauereinsatz führt zur Erhitzung des Motors. Zum Maschine. Drehzahlregler (Bild 3, 1.2) einstellen. Dadurch wird auch bei Belastung eine gleichbleibende Geschwindigkeit erreicht. Schutz vor Überhitzung (Durchbrennen des Motors) ist eine elektronische Temperaturüberwachung eingebaut. Vor Erreichen einer kritischen Motortemperatur schaltet die Sicherheits-Elektronik den Motor ab. Nach einer Abkühlzeit von ca. 3–5 Minuten ist die Maschine wieder betriebsbereit und voll belastbar. Bei laufender Maschine (Leerlauf) reduziert sich die Abkühlzeit erheblich.



Arbeiten Sie nicht mit der Maschine, wenn die Elektronik defekt ist, da dies zu überhöhten Drehzahlen führen kann. Eine fehlerhafte Elektronik erkennen Sie am fehlenden Sanftanlauf, an einem erhöhten Leerlaufgeräusch oder daran, dass keine Drehzahlregelung möglich ist.

7.2 Bördelmaschine für Akkubetrieb



Die Laufleistung eines Akkus beträgt ca. 8 Minuten oder ca. 250 m. Die Ladezeit eines Akkus beträgt ca. 50 Minuten.



Schalten Sie die Maschine vor dem Einstecken oder Abziehen des Akkus stets aus!

Der Schalter (Bild 6, 1.2) dient als Ein-/Ausschalter (drücken = EIN, loslassen = AUS). Für Dauerbetrieb kann er mit dem seitlichen Arretierknopf (Bild 6, 1.1) eingerastet werden. Durch nochmaliges Drücken des Schalters (1.2) wird die Arretierung wieder gelöst.

Der Antrieb hat eine Regelelektronik mit den folgenden Eigenschaften:

Sanftanlauf Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf der Maschine.

Drehzahlregelung Zwischen 0 - 580 min⁻¹ lässt sich die Motordrehzahl mit dem Ein-/Ausschalter (Bild 6, 1.2) stufenlos einstellen. Bei eingerastetem Arretierungsknopf (Bild 6, 1.1) beträgt die Drehzahl 580 min⁻¹.



Bördelmaschine mit Akkuantrieb nur im 1. Gang fahren! Nicht rückwärts fahren!

Konstante Drehzahl Die vorgewählte Motor-Drehzahl wird elektronisch konstant gehalten. Dadurch wird auch bei Belastung eine nahezu gleichbleibende Geschwindigkeit erreicht.

Temperatursicherung Extreme Überlastung im Dauereinsatz führt zur Erhitzung des Motors und des Akkus. Zum Schutz vor Überhitzung (Durchbrennen des Motors) sind elektronische Temperaturüberwachungen eingebaut. Vor Erreichen einer kritischen Temperatur schaltet die Sicherheits-Elektronik Motor und Akku ab. Nach einer Abkühlzeit von mehreren Minuten ist die Maschine wieder betriebsbereit und voll belastbar. Bei laufender Maschine (Leerlauf) reduziert sich die Abkühlzeit erheblich.



Bei überhitztem Akku während des Betriebs bleibt die Bördelmaschine stehen. Maschine ausschalten und warten, bis der Akku auf Normaltemperatur abgekühlt ist. Überhitzte Akkus können erst nach Abkühlung wieder geladen werden. Bei sehr hohen und sehr niedrigen Außentemperaturen ist kein oder nur eingeschränkter Betrieb des Akkuantriebs möglich.



Arbeiten Sie nicht mit der Maschine, wenn die Elektronik defekt ist, da dies zu überhöhten Drehzahlen führen kann. Eine fehlerhafte Elektronik erkennen Sie am fehlenden Sanftanlauf, an einem erhöhten Leerlaufgeräusch oder daran, dass keine Drehzahlregelung möglich ist.

7.3 Spannbugel einstellen

Exzenter und Reibplatten können bei häufigem Öffnen und Schließen der Maschine verschleßen, was an einem Spalt zwischen den Verschlussflächen zu erkennen ist. Die Gehäusenhälften der Bördelmaschine müssen aneinander liegen, es darf kein Spalt dazwischen sein.



Der Spalt wird erst sichtbar, wenn die Maschine auf dem Bördel sitzt und mit dem Spannbugel geschlossen ist.

Die Prüfung der Schließkraft sollte regelmäßig vor jeder Inbetriebnahme bei still stehender Maschine erfolgen.

1. Maschine spannungsfrei schalten.
2. Maschine auf den Bördel setzen und mit dem Spannbugel schließen.
3. Prüfen, ob ein Spalt zwischen den Verschlussflächen entsteht. Ist dies der Fall, muss die Federvorspannung korrigiert werden. Hierzu:
4. Maschine öffnen und vom Bördel herunternehmen.
5. Verschlussflächen reinigen.
6. Maschine mit dem Spannbugel schließen.



Die Einstellung erfolgt an den selbstsichernden Muttern (Bild 15/16, 7-1) der Spannstangen (Bild 15/16, 7-0).

7. Die selbstsichernden Muttern an beiden Spannstangen mit einem Schlüssel SW19 handfest anziehen, dann um ca. ¼-Umdrehung zurück drehen. Der Bugel muss leichtgängig zu öffnen und zu schließen sein.
8. Alle Führungsrollen (Bild 15, 3-6, 4-1, 5-3) auf Leichtlauf und richtige Einstellung prüfen.
9. Bördelversuch machen.

7.4 Seitenrollen einstellen

Die Bördelmaschine mit Universalrollenhalter ist für die Bearbeitung von Profiltafeln Kalzip 50, 65 sowie Kalzip AF 65/AS 65 geeignet. Je nachdem, ob die Profiltafeln Sicken oder eine glatte Fläche haben, müssen die Seitenrollen in der Höhe eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt werkzeuglos und wird vom Verleger vor Ort durchgeführt:

1. Maschine spannungsfrei schalten.
2. Zum Einstellen Maschine vom Blech nehmen.
3. Zum Verstellen die Maschine zuerst öffnen, dazu den Spannbugel waagrecht umlegen (Bild 4/7, 8-0) und dann beide Klemmhebel lösen (Bild 4/7, 59).



Quetschgefahr! Beim Öffnen den Spannbugel mit der Hand festhalten und führen! Durch die Federvorspannung des Bugels kann der Bugel unvermittelt umschlagen!

4. Beide Rollenhalter (Bild 4/7, 3-0-6) anhand der Kennzeichnung auf die korrekte Höhe einstellen. Die Rollenhalter sind zur groben Orientierung gekennzeichnet.
 - nach oben für Kalzip 50
 - in die Mitte für Kalzip 65 / AS 65
 - nach unten für Kalzip AF 65
 Darauf achten, dass die Rollenhalter parallel zur Gehäusekante stehen.
5. Beide Klemmhebel (Bild 4/7, 59) festdrehen und den Spannbugel senkrecht stellen.
6. Maschine auf den Bördel setzen und die Einstellung überprüfen. Bei zu hoch eingestellten Rollen steht die Maschine schräg, zu tief eingestellte Rollen können zur Beschädigung der Profiltafeln führen.
7. Bei unzureichender Bördelqualität oder Laufspuren im Bodenbereich ist die Einstellung zu korrigieren.
8. Lässt sich eine gute Bördelqualität nicht mehr einstellen, kann dies am Verschleiß der Rollenhalter und der Exzenteranschließung liegen (s.a. Kap. 9 Einstellung prüfen).

7.5 Der Bördelvorgang

Aus Sicherheitsgründen und zur Erzielung der für die Tragfähigkeit und Begehrbarkeit erforderlichen Verbundwirkung ist jede Kalzip Profiltafel sofort nach der Verlegung zu verbördeln. Zur Befestigung von Kalzip Profiltafeln werden Klipps verwendet, die von den Bördeln umfasst und vom nächsten Element überdeckt werden. Es ist darauf zu achten, dass der kleine Bördel in den Klippkopf eingerastet ist, da es sonst zu Fehlbördelungen kommen kann (s. Handbuch für Technik, Planung und Konstruktion von Kalzip Systemen).

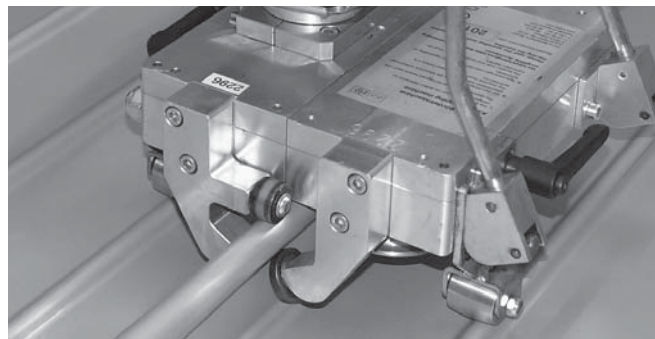


Bild 10: Bördelvorgang



Jede Kalzip Profiltafel ist sofort nach der Verlegung zu verbördeln.



Der Antrieb der Bördelmaschine kann auch um 90° verdreht werden. Siehe hierzu nachstehendes Kapitel 7.5.

Handhabung der Bördelmaschine



Durch die stoßgeschützten Antriebsgehäuse sind die Antriebe vor extremen Stoßbelastungen weitestgehend geschützt und genügen den Anforderungen der hohen Beanspruchung bei gewerblichem Einsatz.



Im Automatikbetrieb muss der Gefahrenbereich und die Bördelmaschine ständig durch das Bedienungspersonal eingesehen werden können.

Die geschlossene Maschine kann im Tippbetrieb auf den Bördel der Kalzip Profiltafel eingefädelt werden. Ein vorheriges Schließen der Bördel mit der Handschließzange erleichtert den Vorgang. Die Geschwindigkeit der Bördelmaschine kann mittels Stellrad am Handgriff (bei Netzbetrieb) oder teilweise Drücken des Ein-/Ausschalters (bei Akku- und Netzbetrieb) verändert werden.

Bei ebenen Unterkonstruktionen kann die Maschine im Automatikbetrieb üblicherweise selbständig alleine laufen. Bei unebenen oder gerundeten Dächern kann eine manuelle deutlichere Führung erforderlich werden.

7.6 Drehen des Antriebes bei Bördelmaschine für Netzbetrieb

Falls die Bördelmaschine nicht genügend Platz z.B. in der Nähe einer Wand hat, kann der Netzantrieb nach beiden Seiten (bis max. ca. 90°) verdreht werden.

- Bördelmaschine ausschalten und vom Netz trennen.
- Klemmschraube (Bild 5, 57) mit einem Innensechskantschlüssel SW5 lösen.
- Antriebskopf vorsichtig in die gewünschte Richtung drehen.
- Klemmschraube handfest anziehen.



Niemals mit nicht angezogener Klemmschraube (Bild 5, 57) fahren. Der Antrieb kann umschlagen. Niemals die Torx-Sicherungsschrauben entfernen. Die Sicherungsschrauben verhindern das Trennen des Antriebskopfes vom Gehäuse bei gelöster Klemmschraube (Bild 5, 57).



Das Drehen des Antriebs der Akkumaschine ist nicht vorgesehen.

7.7 Antriebe austauschen



Ein Umbau von Akku- auf Netzbetrieb oder umgekehrt kann durch den Hersteller (Fa. Kalzip) durchgeführt werden.

7.8 Demontage – Aufbördelbetrieb

Zum Aufbördeln der Kalzip Profiltafeln wird das Aufbördelgerät in die entsprechende Nut an der Rückseite der Bördelmaschine gesteckt. Vor Inbetriebnahme mit Aufbördelgerät sind die Seitenrollen entsprechend Kap. 7.3 einzustellen. Beim Zurückfahren muss das Aufbördelgerät umgesteckt werden.

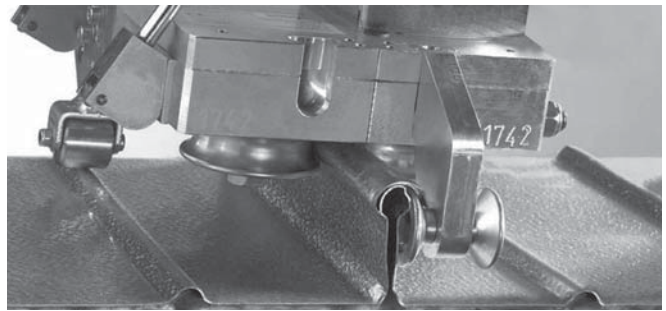


Bild 11: Aufbördelbetrieb

Das Aufbördelgerät einhängen und die richtige Höhenjustierung überprüfen. Vor dem Einfädeln der Keilrolle den großen Bördel mit einem Schraubendreher etwas öffnen. Dann die Keilrolle im Tippbetrieb einfädeln. Die Einstellung erfolgt mittels Gewindestift Pos. 10-5 mittels Innensechskantschlüssel SW4. Die Keilrolle öffnet den großen Bördel und die Kalzip Profiltafel kann heraus genommen werden.

Sollen die Kalzip Profiltafeln wieder verwendet werden, muss das Aufbördelgerät möglichst niedrig eingestellt werden, so dass sie eben gerade noch ausgebaut werden können.

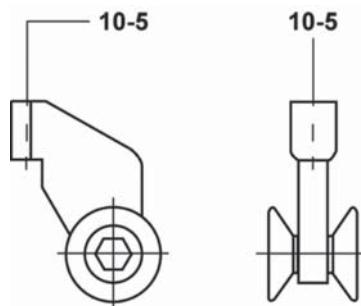


Bild 12:
Aufbördelgerät komplett

10-5 Gewindestift

8. Wartung und Pflege der Bördelmaschine

8.1 Pflege



Mit der Pflege darf erst begonnen werden, wenn alle Voraussetzungen zum Einhalten der Betriebsanleitung geschaffen sind und das verantwortliche Personal die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.



Vor allen Wartungsarbeiten stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen bzw. den Akku vom Antrieb abziehen!



Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motor- oder Getriebegehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienst-Fachkraft durchgeführt werden.

Mit einem Minimum an Wartung und Pflege wird die Bördelmaschine viele Jahre arbeiten. Alle Achsen sind mit wartungsfreien Kugellagern ausgerüstet. Die Bördelmaschine nach Gebrauch niemals feucht und verschmutzt in die Transportkiste legen. Maschine zuerst reinigen und trocknen.

8.2 Regelmäßige Wartung

Nach jeder Benutzung:

- Bördelmaschine reinigen



Zur Sicherstellung der Luftzirkulation müssen die Kühlluftöffnungen im Motorgehäuse stets frei und sauber gehalten werden.

- Je nach Beanspruchung die Lager der Führungsrollen (Bild 15, 3-6, 4-1, 5-3) mit leichtem Maschinenöl pflegen.
- Bei geöffnetem Getriebegehäuse Zahnräder auf Fremdkörper und Schmutz kontrollieren und ggf. reinigen.
- Verschlussflächen reinigen.
- Zahnräder mit Sprühfett einfetten (Sprühfett: Interflor Fin Grease OG).
- Bördelrollen reinigen und leicht einölen. Nur so ist eine qualitativ gute Verbördelung zu erreichen.
- Spannstangen (Bild 15/16, 7-0) im Bereich der Exzenter ölen, so dass auf der Oberfläche ein leichter Ölfilm sichtbar bleibt.

8.3 Generalinspektion

Die Generalinspektion erfolgt 1x jährlich durch den Hersteller. Bei der Generalüberholung wird die Maschine ab Werk komplett voreingestellt.



Bei dauerhaftem Gebrauch und starker Beanspruchung sollte eine Generalinspektion durch den Hersteller entsprechend früher durchgeführt werden.

8.4 Seitenrollen austauschen



Ein Austausch der Seitenrollen mit Rollenhalter bei Verschleiß ist durch den Hersteller Fa. Kalzip) durchzuführen.

8.5 Bördelrollen austauschen

Rollenswechsel nur bei gezogenem Netzstecker bzw. abgezogenem Akku durchführen.

1. Maschine spannungsfrei schalten.
2. Maschine mittels Spannbügel schließen.
3. Befestigungsmutter (Bild 13, 1) mit einem Schlüssel SW19 lösen und entfernen. Da die Achse im Leerlauf mitdreht, kann die Mutter unter leichtem Ruck durch Linksdrehung gelöst werden.
4. Mutter mit der Hand ganz herunterdrehen. Unterlagscheibe (Bild 13, 3) entfernen.
5. Bördelrolle (Bild 13, 2) abziehen. Darauf achten, dass die Passfeder (Bild 13, 4) in der Achsnut verbleibt.



Alle vier Rollen eines Rollensatzes sind gleich bezeichnet. Durch die unterschiedlich großen Bohrungen können sie jedoch dem vorderen und hinteren Achsenpaar zugeordnet werden. Bei der Montage darauf achten, dass die glatte Fläche zur Maschine zeigt und der Bund zur Befestigungsmutter.

6. Neue Bördelrolle aufschieben. Bördelrolle dabei ggf. etwas drehen, damit die Passfeder in die Nut der Bördelrolle kommt.
7. Unterlagscheibe auf die Achse auflegen.
8. Mutter aufsetzen und mit einem Ring- oder Maulschlüssel Größe 19 handfest anziehen.

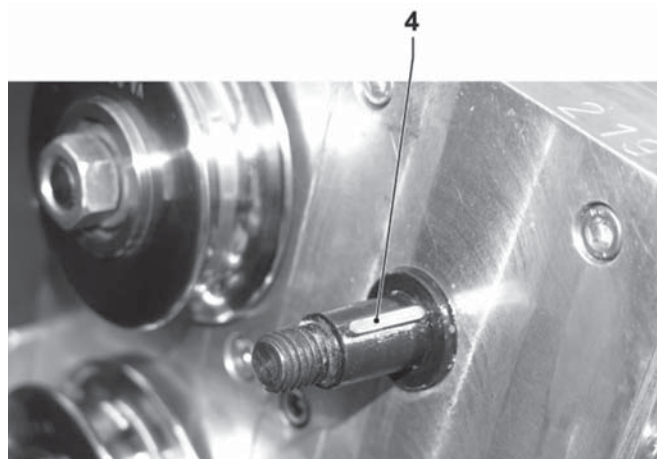
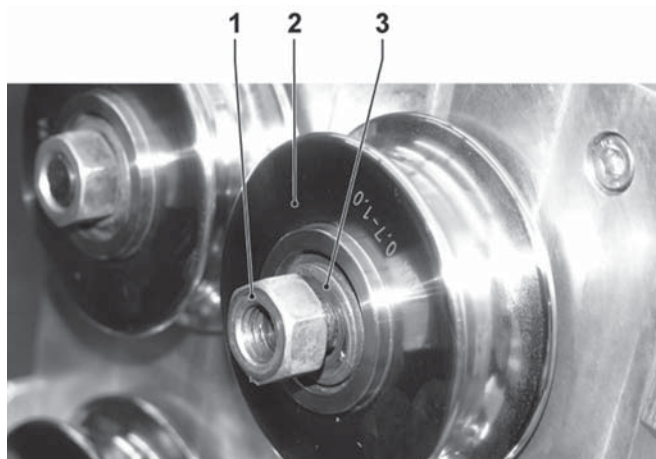


Bild 13: Verstellen der Seitenrollen

1 Befestigungsmutter

2 Bördelrolle

3 Unterlagscheibe

4 Passfeder

9. Verfügbare Rollensätze

- für Blechdicken 0,7 - 1,0 mm: Bez. VA 0,7 - 1,0 (vormontiert)
- für Blechdicken 1,2 mm und Schliebleiste: Bez. VA 1,2 (optional)
- für Omegaschliebleiste: Bez. L (optional)

Eine falsche Montage der verschiedenen Rollensätze ist normalerweise nicht möglich. Verwenden Sie immer alle vier Rollen eines Typs (auf Kennzeichnung achten). Zum Wechseln des Rollensatzes erforderliches Werkzeug: Maul-/Ringschlüssel SW19

10. Gebogenes Kalzip Profil

Bei gebogenem Kalzip Profil kann es erforderlich sein, die Bördelmaschine umzubauen.

- Knickgerundete Bahnen:
Die Rollenhalter vorne Antriebsseite (Bild 15, 4-0) und Rollenhalter vorne Gegenseite (Bild 15, 5-0) müssen immer entfernt werden.
- Walzgerundete Bahnen:
Bei weniger als 2 m Radius müssen die Rollenhalter vorne Antriebsseite (Bild 15, 4-0) und Rollenhalter vorne Gegenseite (Bild 15, 5-0) entfernt werden.

Bild 14: Beispiel für gebogenes Kalzip Profil



11. Doppelschalige Lichtbahnen

Zum Verbördeln von doppelschaligen Lichtbahnen, muss der Rollensatz L verwendet und montiert werden. Die Rollenhalter vorne

Antriebsseite (Bild 15, 4-0) und Rollenhalter vorne Gegenseite (Bild 15, 5-0) müssen daher immer entfernt werden.

12. Reparaturen



Reparaturen am und im umschließenden Gehäuse dürfen nur vom Maschinenhersteller vorgenommen werden.

Bei selbst vorgenommenen Reparaturen erlischt die Garantie. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für unsachgemäß vorgenommene Reparaturen und daraus resultierende Schäden.

13. Ersatzteile



Ersatzteillisten für die Bördelmaschine finden Sie auf den folgenden Seiten.
Ersatzteillisten für Netz- und Akkuantrieb siehe Herstellerdokumentation.

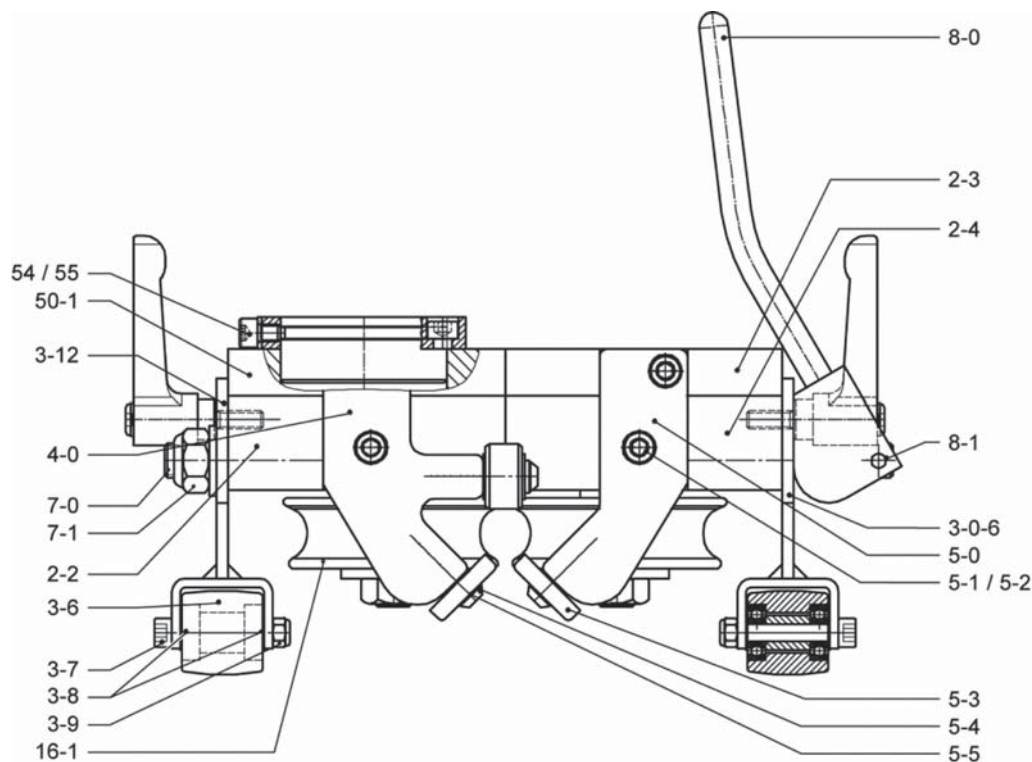


Bild 15

Ersatzteilliste 1

2-2	Gehäuseunterteil Antriebsseite	5-0	Rollenhalter vorne Gegenseite
2-3	Gehäuseoberteil Gegenseite	5-1/5-2	Schraube für Rollenhalter vorne/ Scheibe für Rollenhalter vorne
2-4	Gehäuseunterteil Gegenseite	5-3	Laufrolle schmal, vorne
3-0-6	Seitl. Universalrollenhalter, komplett	5-4	Schraube Halbrundkopf
3-6	Laufrolle breit, komplett	5-5	Paßscheibe
3-7	Zylinderschraube	7-0	Spannstange
3-8	Paßscheibe	7-1	Sechskantmutter
3-9	Sechskantmutter	8-0	Spannbügel für Exzenter
3-12	Universalrollenhalter Kalzip	8-1	Kerbstift
4-0	Rollenhalter vorne Antriebsseite	16-1	Rolle 0,7-1,0 vorne VA
4-1	Laufrolle vorne Mitte	50-1	Gehäuse Oberteil Antriebsseite universal
4-2/4-3	Schraube/Scheibe für Laufrolle vorne Mitte	54/55	Scheibe/Sicherungsschraube

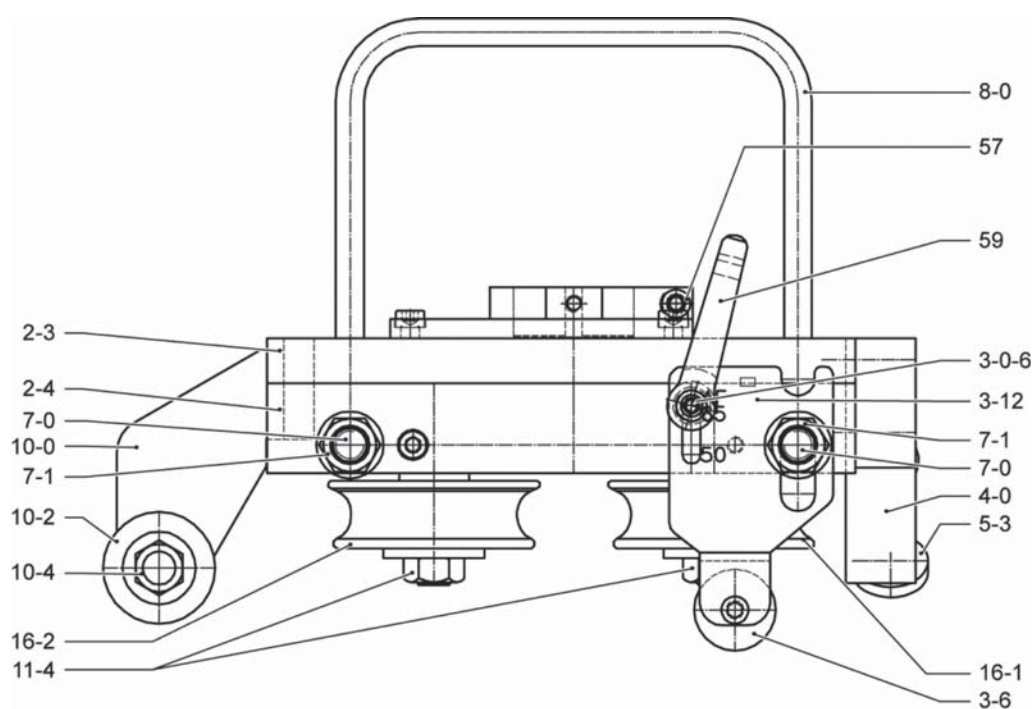


Bild 16

Ersatzteilliste 2

2-3	Gehäuseoberteil Gegenseite	8-0	Spannbügel für Exzenter
2-4	Gehäuseunterteil Gegenseite	10-0	Aufbördelgerät komplett
3-0-6	Seitl. Universalrollenhalter, komplett	10-2	Keilrolle
3-6	Laufrolle breit, komplett	10-4	Schraube rechts
4-0	Rollenhalter vorne Antriebsseite	11-4	Sechskantmutter
3-12	Universalrollenhalter Kalzip	16-1	Rolle 0,7-1,0 vorne VA
5-3	Laufrolle schmal, vorne	16-2	Rolle 0,7-1,0 hinten VA
7-0	Spannstange	57	Scheibe/Klemmschraube
7-1	Sechskantmutter	59	Klemmhebel

Foreword

Dear customer!

Please read these instructions carefully and unhurriedly. Pay particular attention to the safety instructions in the text and to the chapter entitled "Safety instructions".

This is the prerequisite for:

- the safe handling of the machine,
- good work results and
- the best possible, trouble-free operation.

If you should have any questions to which you cannot find an answer in these instructions, just call us – we will be only too pleased to help you. Our products are subject to continuous development, therefore there may be slight differences between your equipment and the illustrations in these operating instructions.

We will be pleased to help you if you have any questions or problems. We will be pleased to hear from you at any time and can be contacted on

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22

56070 Koblenz

Germany

Tel. +49 (0) 261 98 34 0

Fax +49 (0) 261 98 34 100

E-mail: germany@kalzip.com

We are always willing to listen to proposals and suggestions for improvement.

We wish you every success.

2014 Kalzip GmbH

All rights reserved. Reproduction, even of extracts, is allowed only with the written permission of the Kalzip GmbH company.

Table of contents

	Page
EC-Conformity declaration	24
1. General	25
1.1 Address, spare parts orders and customer service	25
1.2 Amendments to the contents	25
1.3 Copyright	25
2. Technical data	25
2.1 Zipping machine for mains operation	25
2.2 Zipping machine for battery operation	26
3. Scope of supply	27
4. Legal regulations	27
4.1 Intended use	27
4.2 Foreseeable misuse	27
4.3 Warranty and liability	27
4.4 Returns and procedure	27
5. Safety instructions	28
6. Structure	29
6.1 Design of the zipping machine for mains operation	29
6.2 Design of the zipping machine for battery operation	31
7. Start up and operation	33
7.1 Zipping machine for mains operation	33
7.2 Zipping machine for battery operation	33
7.3 Adjusting the tension bar	34
7.4 Setting the side rollers	34
7.5 The zipping procedure	34
7.6 Rotating the drive of the zipping machine for mains operation	35
7.7 Replacing the drive	35
7.8 Dismantling – unzipping operation	35
8. Service and maintenance of the zipping machine	36
8.1 Maintenance	36
8.2 Regular maintenance	36
8.3 General Inspection	36
8.4 Replacing the side rollers	36
8.5 Replacing the zipping rollers	36
9. Available roller sets	37
10. Curved Kalzip profiled sheet	37
11. Double skin translucent sheets	37
12. Repairs	37
13. Spare parts	38

EC-Conformity declaration

within the meaning of the EC machinery directive 2006/42/EC,

Appendix II Part A.

The manufacturer: **Kalzip GmbH, August-Horch-Straße 20-22, D-56070 Koblenz**

hereby declares the construction method of the zipping machine for crimping and zipping of Kalzip Elements:

Typ: **Kalzip Zipping machine from serial number 2500 and the zipping machine with battery drive**

Trade name: **Zipping machine**

conforms to all relevant regulations of the EC Machinery Directive (2006/42/EC).

The machine also complies with all provisions of the EC EMC Directive (2006/108/EC) and the EC Low-Voltage Directive (2006/95/EC).



Your zipping machine is provided with the CE mark.

The following harmonised standards were applied:

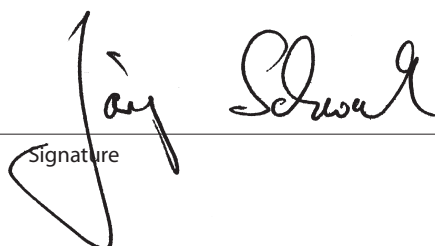
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction
EN ISO 13857:2008	Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by the upper and lower limbs
DIN EN 60745-1:2009	Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 1: General requirements
DIN EN 61000-6-2:2005 /AC:2005	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Interference immunity for industrial environments
DIN EN 61000-6-4:2007 /A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Generic emission interference standard for industrial environments

The person authorised for the compilation of the relevant technical documents is:

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz

Koblenz, 01.10.2014

Place, date


Signature

**Dr. Jörg Schwall, Managing Director
Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz**

Name of the signatory

1. General

1.1 Address, spare parts orders and customer service

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22 · 56070 Koblenz · Germany

Tel. +49 (0) 261 98 34 0 · Fax +49 (0) 261 98 34 100

E-Mail: germany@kalzip.com

Kalzip Ltd

Haydock Lane, Haydock · St. Helens · WA11 9TY

Merseyside · United Kingdom

Tel. +44 1942 295 500 · Fax +44 1942 295 508

E-Mail: enquiries.uk@kalzip.com

1.2 Amendments to the contents



We reserve the right to amend the contents. The Kalzip company accepts no liability for any errors in this documentation. Liability for indirect damage arising in conjunction with the supply or the use of this documentation is excluded, as far as this is legally permissible.

1.3 Copyright



The copyright to these operating instructions is retained by the Kalzip GmbH company. This documentation is intended only for the operator and its personnel.

2. Technical data

2.1 Zipping machine for mains operation

Input voltage	110 V/220 - 240 V ~50/60 Hz
Power consumption	1020 W (continuous operation)
Speed of the drive shaft: (idling)	360 – 630 rpm, electronically adjustable
Weight	14 kg

Emission values:

Sound pressure level:	84 dB(A)
Sound power level:	95 dB(A)
Measuring inaccuracy supplement:	K = 3 dB

Total vibration values (vector sum of three directions) determined according to EN 60745:

Vibration emission value: (3-axis)	$a_h = 3.5 \text{ m/s}^2$
Uncertainty	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Suitable for zipping the following profiled sheet sizes:

Kalzip type	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
-------------	---

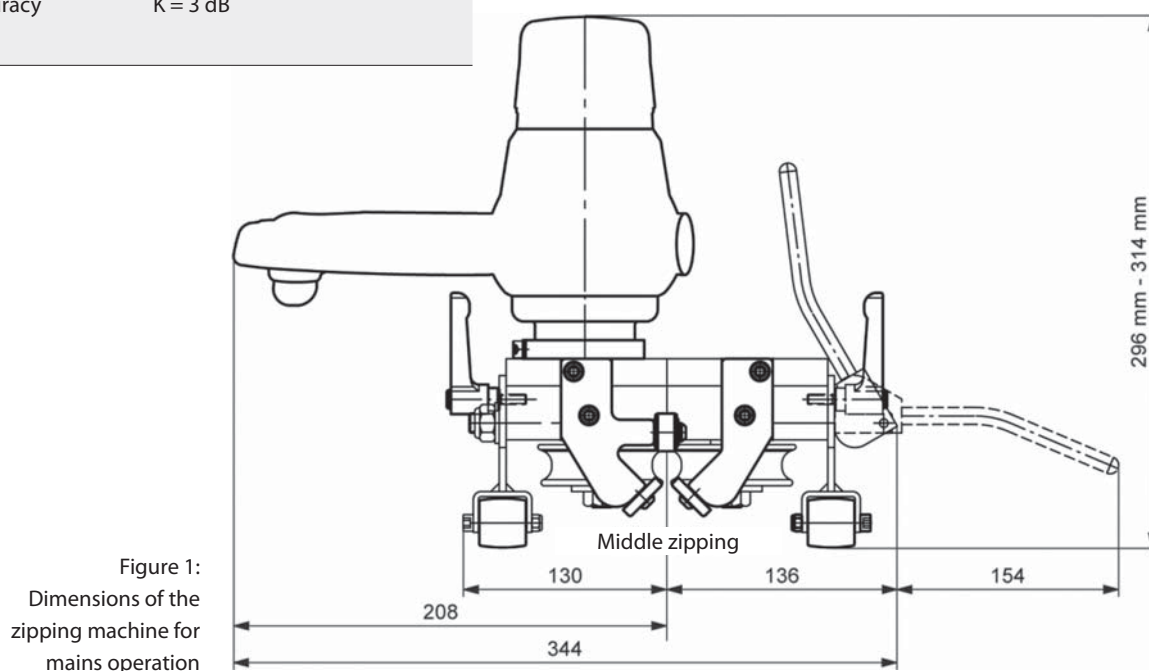


Figure 1:
Dimensions of the
zipping machine for
mains operation

2.2 Zipping machine for battery operation

Voltage/Battery model	18 V =
Speed of the drive shaft: (idling/ 1st gear)	0 - 580 rpm electronically controllable
Weight	12.6 kg

Emission values:

Sound pressure level	75 dB(A)
Sound power level	86 dB(A)
Measuring inaccuracy supplement	K = 3 dB

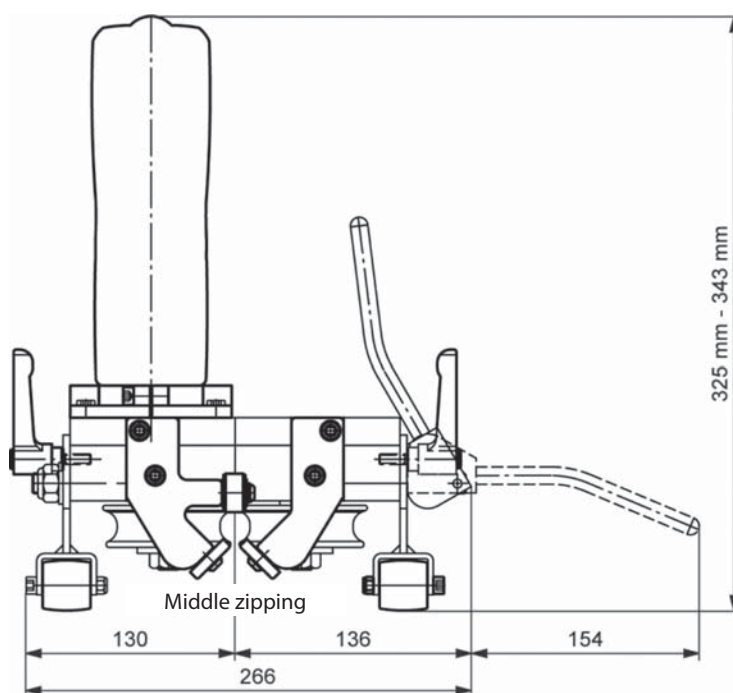
Total vibration values (vector sum of three directions) determined according to EN 60745:

Vibration emission value: (3-axis)	$a_h = 2.5 \text{ m/s}^2$
Uncertainty	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Suitable for zipping the following profiled sheet sizes:

Kalzip type	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
-------------	---

Figure 2:
Dimensions of the
zipping machine for
battery operation



3. Scope of supply

- Zipping machine with drive unit, mains operation or optional battery
- Unzipping device
- Transportation crate with insert
- Roller set VA 0.7 – 1.0
- Operating instructions
- Charger unit and spare battery (only when using battery power)

Optional:

- Roller set VA 1.2
- Roller set L
- Tool:
 - Hexagon socket spanner AF4 and AF5
 - Open-ended or ring spanner AF19

4. Legal regulations

4.1 Intended use



Your zipping machine may be used exclusively to zip the types of profiled sheets named in chapter 2, "Technical data". The composite action important for structural strength and the rainproof property of the Kalzip profiled sheets can only be achieved if the zipping machine works correctly.

The zipping machine may not be operated when moving backwards. A backward-moving zipping machine produces fundamentally inadequate zipping quality.

Use for the intended purpose also includes regular cleaning and maintenance.

Use for any purpose other than the specified intended purpose must be agreed with the manufacturer beforehand.

4.2 Foreseeable misuse



Never operate the zipping machine in the rain!
Never allow the zipping machine to drive alone! There is a risk that the machine could automatically propel itself over the roof ridge or the eaves, then fall down and therefore cause personal injury and property damage. Make sure that a barrier and/or second person is positioned at the end of the roof ridge or the eaves!

Never operate the zipping machine in a backwards direction! A backward-moving zipping machine produces fundamentally inadequate zipping quality.

4.3 Warranty and liability



Contact us directly in the event of any warranty claims. The warranty for the zipping machine, including accessories, covers material and manufacturing defects for the duration of 12 months, starting from the date on the invoice. Warranty claims can only be made in conjunction with the proof of purchase.

Defects covered by the warranty will be rectified within the context of these warranty conditions. Beyond that, no warranty claims will be accepted if the operator endangers the functions of the equipment by disregarding these operating instructions, using the machine other than for its intended purpose, or as a result of external interference. The operator is liable in such cases.

The warranty is also rendered void if persons other than those authorised by us have made adjustments or changes. We will perform repairs in the case of valid warranty claims. The choice of the place where the performance is rendered or made available shall be at our discretion.

The above warranty is exclusive and replaces all other written, verbal or indirect warranties. For the product it represents the only claim on the part of the purchaser and the only liability on our part. We exclude all indirect warranty claims that result from the handling of the equipment.

In no case will we accept liability for any secondary or consequential damages arising in conjunction with the use or application of the product supplied.

4.4 Returns and procedure



Any warranty claims must be asserted during the warranty period and must be received by us in good time.

If a product has to be sent in for repair and/or adjustment, our consent must be obtained beforehand. Any material sent in for examination and/or warranty repairs should be insured for the means of transport specified by us.

The exclusive responsibility for the determination of the cause and nature of an error and the final decision regarding this is exclusively ours in all cases.

Carriage forward shipments/packages will not be accepted!



5. Safety instructions



It is absolutely essential to take note of the following safety information in order to prevent damage to the equipment and injuries to the user!

The operation of the zipping machine in the rain is prohibited!

Read all safety information and instructions. Neglecting to adhere to the safety information and instructions can lead to electric shocks, fire and/or severe injuries.

The zipping machine may only be put into operation, used and serviced by instructed or trained personnel!

The machine is built according to the current **state of the art** and recognised technical rules. Nevertheless **dangers to the life and limb** of the user or third parties or impairment to the machine or other property can arise through its use. Special instructions on the handling of the machine are necessary.

Knocks and crushing hazards cannot be ruled out when **manually** positioning (handling) the zipping machine on the Kalzip sheets.

Risk of injury! Mortal danger!

Highest principle: Zip each sheet immediately after laying!

Only in this way does the system achieve its load capacity and the requisite security against wind forces. Sheets that have not yet been zipped must **not** be stepped on.

The zipping machine must **close fully** and the roller sets must be installed correctly.

Keep the equipment **away from children!**

Maintenance and cleaning work may only be performed when **the zipping machine is switched off** and **the cable plug has been unplugged** and **the battery has been removed**. It is essential to pay attention to the **safety instructions** in chapter 5.

Protect the machine against **dirt and moisture** and **do not** leave it standing **in the rain**.

Secure the machine against **falling**. Never let the machine move on its own accord. Ensure that a barrier and/or second person is positioned at the end of the roof ridge or the eaves.

The **rules for the prevention of accidents** must be adhered to when zipping at the edges of roofs and at penetrations.

The operation is intended for a **mains connection with a separate earth**. If **longer extension leads and/or cables** are utilised, ensure that the **lead and/or cable diameter** is selected which guarantees operation with **230 Volts** and/or **110 Volts**.

The connecting plug of the electric tool must fit the socket. The plug must not be modified in any way. Do not use adaptor plugs together with electric tools with a protective earth. Unmodified plugs and matching sockets reduce the risk of an electric shock.

Do not misuse the cable in order to carry or hang up the electric tool or to pull the plug out of the socket. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges or moving equipment components. Damaged or entangled cables increase the risk of an electric shock.

Be alert, pay attention to what you are doing and work sensibly with electric tools. Do not use electric tools if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medicines. One careless moment when using the electric tool can lead to serious injuries.

Wear personal protective equipment. The wearing of personal protective equipment, such as non-slip safety shoes, safety helmets or ear protectors, depending on the type and use of the electric tool, reduces the risk of injuries.

Avoid unintentional start-up. Make sure that the electric tool is switched off before connecting it to the power supply and/or battery, and before picking it up or carrying it. If you have your finger on the switch when carrying the electric tool or if the device is switched on when connecting it to the electricity supply, this can lead to accidents.

Remove adjusting tools or wrenches before switching the electric tool on. A tool or a key in a turning component can lead to injuries.

Work with the equipment only if the **workplace is adequately lit**. **Never work in twilight without lighting.**

Ensure that the **working area** is always **kept clear**.

Do not use an electric tool if its switch is defective. An electric tool that can no longer be switched on or off is dangerous and must be repaired.

The machine is **not** intended for **manual** zipping.

The equipment is **not** certified for the use in **explosive areas!**

The **danger zone** and the **zipping machine** must constantly be in the visual range of the operator in **automatic mode**

If the **button is latched** (push button), the zipping machine can inadvertently **restart** when power is restored following a power cut.

Any maintenance and repair work requiring the motor and gearbox casing to be opened may only be carried out by an authorised customer service centre.

Service and clean the equipment according to the instructions in chapter 8 and, above all, have the regular inspections for electric power tools prescribed by the **German Operational Safety Ordinance (BetrSichV)** carried out by a **maintenance electrician**.

Only replace rollers or make other setting adjustments or modifications when the machine has been **unplugged** and the **battery pack** has been removed!

6. Structure

6.1 Design of the zipping machine for mains operation

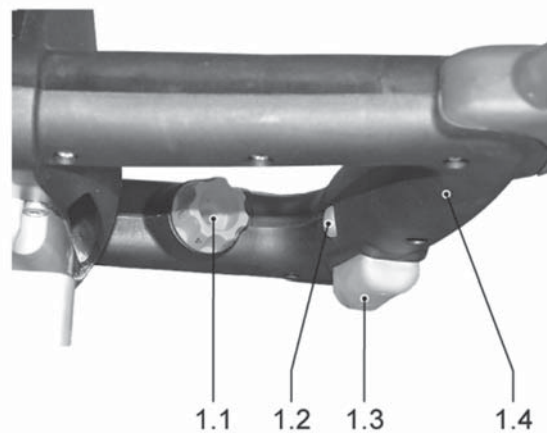


Figure 3: Zipping machine for mains operation

- 1.1 Speed controller
- 1.2 Lateral locking button
- 1.3 On/off switch
- 1.4 Handle

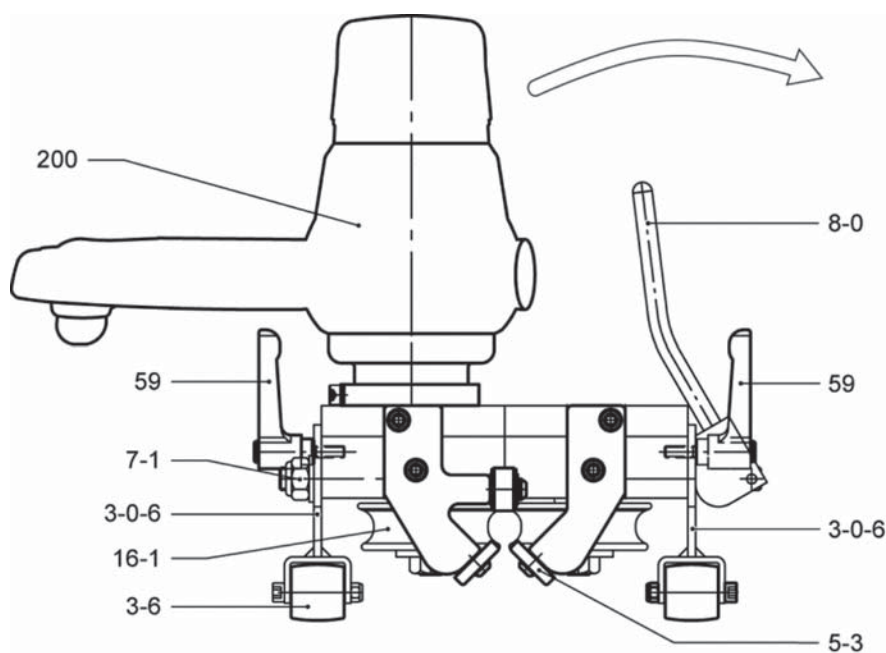


Figure 4: Zipping machine for mains supply operation – Front view

- 3-0-6 Lateral roller holder
- 3-6 Large contact roller, complete
- 5-3 Small front contact roller
- 7-1 Hexagonal nut
- 8-0 Tension bar with eccentric shaft
- 16-1 Front roller VA 0.7-0.1
- 59 Clamping lever
- 200 Drive

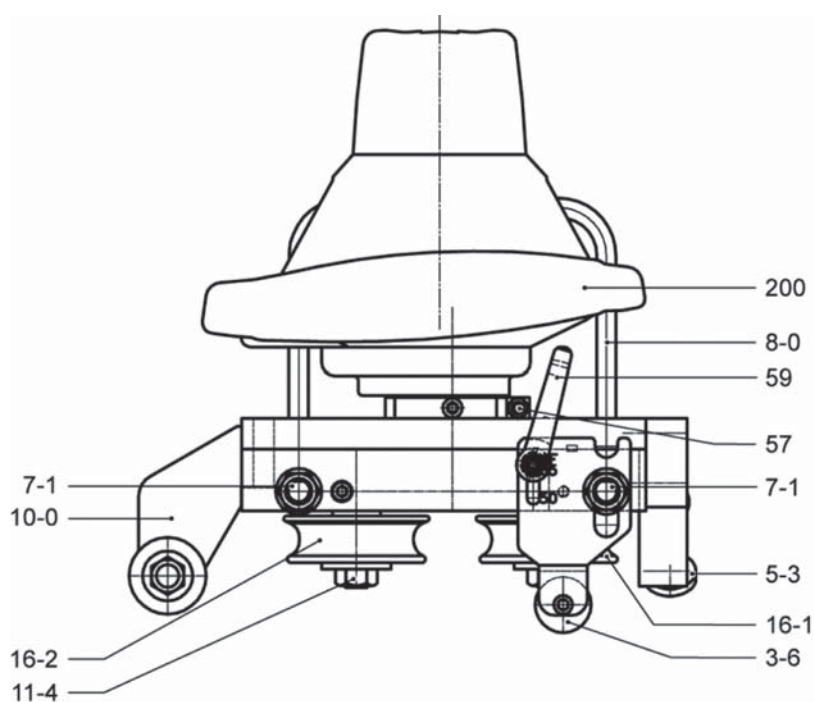


Figure 5: Zipping machine for mains operation – Side view

- 3-6 Large contact roller, complete
- 5-3 Small front contact roller
- 7-1 Hexagonal nut
- 8-0 Tension bar with eccentric shaft
- 10-0 Unzipping device, complete
- 11-4 Hexagonal nut
- 16-1 Front roller VA 0.7-0.1
- 16-2 Back roller VA 0.7-0.1
- 57 Cheese-head screw
- 59 Clamping lever
- 200 Drive

6.2 Design of the zipping machine for battery operation



Only crimp/zip in 1st gear!

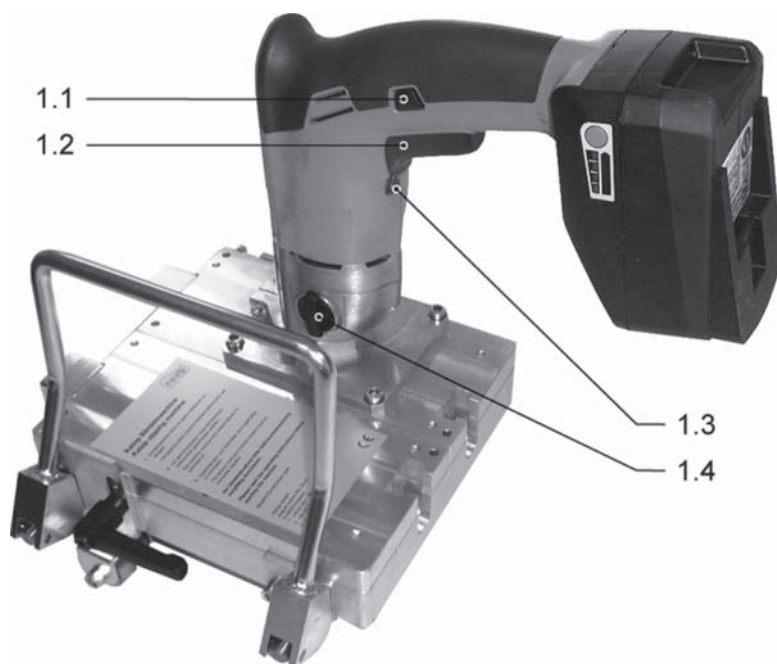


Figure 6: Zipping machine for battery operation

- 1.1 Lateral locking button
- 1.2 On/off switch
- 1.3 Right/left operation
- 1.4 Transmission switch 1st/2nd gear

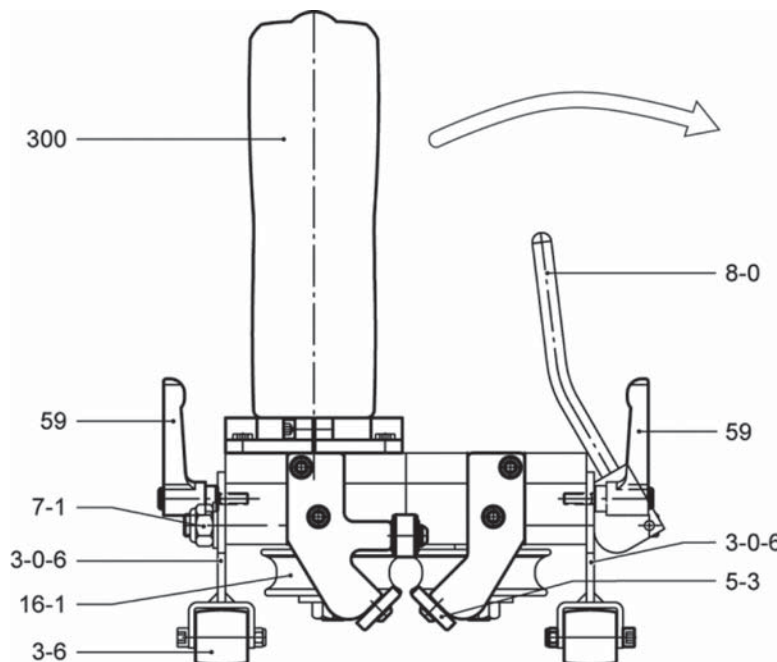


Figure 7: Zipping machine for battery operation – Front view

- 3-0-6 Lateral roller holder
- 3-6 Large contact roller, complete
- 5-3 Small front contact roller
- 7-1 Hexagonal nut
- 8-0 Tension bar with eccentric shaft
- 16-1 Front roller VA 0.7-0.1
- 59 Clamping lever
- 300 Drive

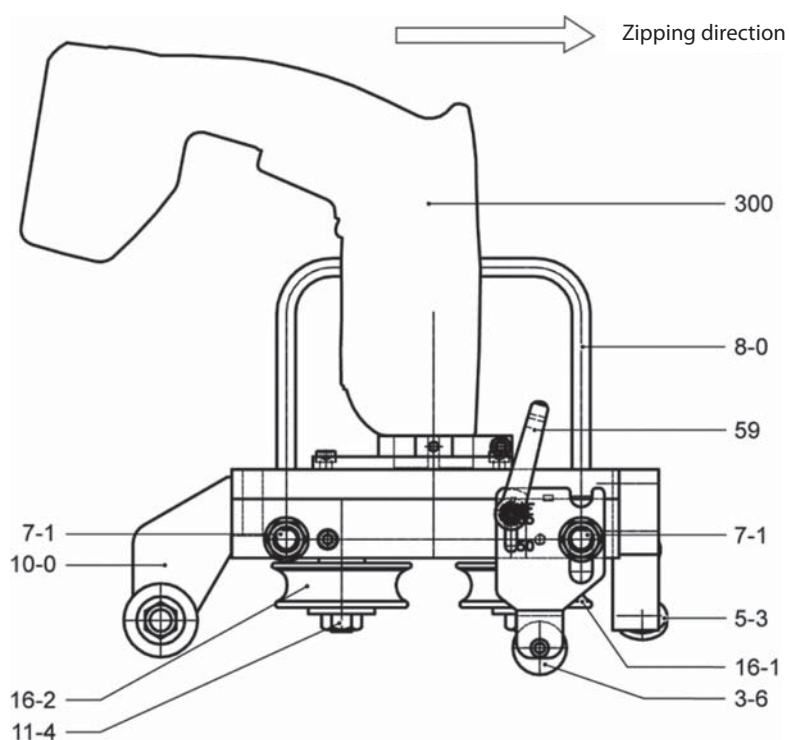


Figure 8: Zipping machine
for battery - Side view

- 3-6 Large contact roller, complete
- 5-3 Small front contact roller
- 7-1 Hexagonal nut
- 8-0 Tension bar with eccentric shaft
- 10 Unzipping device, complete
- 11-4 Hexagonal nut
- 16-1 Front roller VA 0.7-0.1
- 16-2 Back roller VA 0.7-0.1
- 59 Clamping lever
- 300 Drive



Figure 9: Battery charger unit,
battery power level control

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Flashes green: | Battery is charging |
| Continuous light green: | Battery is charged |
| 2 Continuous light red: | Defect |
| 3 Continuous light (green+red): | Temperature is too high, wait until the battery has a normal temperature |

Battery charging status

	100 %
	75 %
	50 %
	25 %
	0 %

7. Start up and operation



Inspect before every start up to control whether the housing is completely closed and there are no gaps between the closure surfaces in the middle of the housing! Always hinge the tension bar towards the top!



Start-up and operation may only be commenced if all prerequisites for compliance with the operating instructions have been fulfilled and the responsible personnel have read and understood the operating instructions.

7.1 Zipping machine for mains operation

The mains voltage must correspond to the voltage shown on the rating plate.



The mains supply zipping machine is also approved for operation on a 110 V power supply (50-60 Hz).



Always switch the machine off before connecting or disconnecting the mains cable!

The switch (Figure 3, 1.1) serves as an on/off switch (press = ON, release = OFF). For continuous operation, it can be held in with the lateral locking button (Figure 3, 1.3). The latching is released by pressing the switch (1.1) again.

The drive has full wave electronics with the following characteristics:

Soft start	The electronically controlled soft start ensures that the machine starts up without jerks.
Speed control	Between 360 and 630 rpm, always set the motor speed with the speed controller (Figure 3, 1.2).
Constant speed	The preselected motor speed is kept constant electronically. This enables a constant speed to be achieved even under load.
Temperature protection	Extreme overloading in continuous operation leads to the motor heating up. An electronic temperature monitor is installed to protect against overheating (burning out of the motor). The safety circuit switches the motor off before a critical motor temperature is reached. After a cooling period of approx. 3 – 5 minutes the machine is ready for operation again and is fully loadable. The cooling period is shortened significantly if the machine is running (idling).



Do not work with the machine if electronics are defective, since this can lead to excessive speeds. Defective electronics can be recognised by the lack of a soft start, by increased idling noise or by the fact that no speed control is possible.

7.2 Zipping machine for battery operation



The power output of a battery is approximately 8 Minutes or approximately 250 m. The charging time for a battery is approximately 50 minutes.



Always ensure the machine is turned off before inserting or removing the battery!

The switch (Figure 6, 1.2) serves as an on/off switch (press = ON, release = OFF). For continuous operation, it can be held in with the lateral locking button (Figure 6, 1.1). The latching is released by pressing the switch (1.2) again.

The drive unit has an electronic control unit with the following characteristics:

Soft start	The electronically controlled soft start ensures that the machine starts up without jerks.
Speed control	Between 0 to 580 rpm, the motor speed can be adjusted to constant operation with the on/off switch (Figure 6, 1.2). If the locking button is engaged (Figure 6, 1.1), then the speed is set to 580 rpm.
Constant speed	The preselected motor speed is kept constant electronically. This enables a nearly constant speed to be achieved even under load.
Temperature protection	Extreme overloading in continuous operation can lead to overheating of the motor and the battery. Electronic temperature monitoring controls are installed to protect against overheating (burning out of the motor). The safety circuit switches the motor and battery off before a critical motor temperature is reached. After a cooling period of several minutes, the machine will be ready again for operation and full loading capacity. The cooling period is shortened significantly if the machine is running (idling).



Only operate zipping machines with battery power in 1st gear! Do not operate them in a backwards direction!



If the battery becomes overheated during operation, the zipping machine will stop operating. Switch off the machine and wait until the battery has cooled to a normal temperature. Overheated batteries can only be re-charged after cooling. Operation with the battery-operated machine is not possible, or very limited, at very high and very low outdoor temperatures.



Do not work with the machine if electronics are defective, since this can lead to excessive speeds. Defective electronics can be recognised by the lack of a soft start, by increased idling noise or by the fact that no speed control is possible.

7.3 Adjusting the tension bar

Eccentric and friction discs can lead to wear and tear with frequent opening and closing of the machine, which can be identified by a gap between the closure surfaces. The housing halves of the zipping machine must be flush with each other, there may not be any gap in between.



The gap will only be visible when the machine is sitting on the seam and is closed with the tension bar.

An inspection of the closing force should be regularly executed before each start up with the machine stopped.

1. Disconnect the electrical supply from the machine.
2. Place machine on the seam and close with the tension bar.
3. Inspect whether there is a gap between the closure surfaces.
If this is the case, then the initial spring tension must be corrected.
For this purpose:
4. Open the machine and remove it from the seam.
5. Clean the closure surfaces.
6. Close the machine with the tension bar.



The adjustment is to be executed on the self-locking nuts (Figure 15/16, 7-1) of the tension bars (Fig 15/16, 7-0).

7. Hand tighten the self-locking nuts on both tension bars with a spanner AF19, then loosen by approximately a ¼ turn.
The bar must be easy to open and close.
8. Inspect all the guide rollers (Figure 15, 3-6, 4-1, 5-3) for smooth running and the right setting.
9. Perform a trial zipping operation.

7.4 Setting the side rollers

The zipping machine with universal roller holder is suitable for machining profiled sheets Kalzip 50, 65 as well as Kalzip AF 65/AS 65. Depending on whether the profiled sheets have stiffening ribs or flat surface, the side rollers need to be adjusted in height. The adjustment can be executed without tools and is performed by the installer on site:

1. Disconnect the electrical supply from the machine.
2. Remove the machine from the sheet for setting the machine.
3. To set the machine, firstly open the tension bar and position it horizontally to the side (Figure 4/7, 8-0) and then loosen both clamping levers (Figure 4/7, 59).



Danger of crushing! When opening, hold the tension bar securely in the hand and guide it! Due to the initial spring tension, the bar can spring abruptly back!

4. Adjust both roller holders (Figure 4/7, 3-0-6) to the correct height on the basis of the identification mark. The roller holders are marked for rough orientation.
 - upwards for Kalzip 50
 - in the middle of Kalzip 65/AS 65
 - towards the bottom for Kalzip AF 65
 Make sure that the roller holders are parallel to the edge of the housing.
5. Tighten both clamping levers (Figure 4/7, 59) and position the tension bar vertically.
6. Place the machine on the seam and check the setting. If the rollers are set too high, then the machine will not be level; if the rollers are set too low, then this could lead to damage of the profiled sheets.
7. The setting and/or adjustment must be corrected when the zipping quality is insufficient or roller marks can be identified on the pan of the sheet.
8. If it is no longer possible to set a good zipping quality, this could mean that there is wear on the roller holder and the eccentric sealing (also refer to Chapter 9 Checking the setting).

7.5 The zipping procedure

For safety reasons and for the achievement of the composite action necessary for load capacity and suitability for stepping on, each Kalzip profiled seams must be zipped immediately after being laid. Clips are used to fix the Kalzip profiled sheets; the clips are encompassed by the seams and covered by the next element. It is important to ensure that the small seam in the clip head is locked in, otherwise it may cause incorrect zipping (refer to the Handbook for Technical Planning and design of Kalzip Systems).

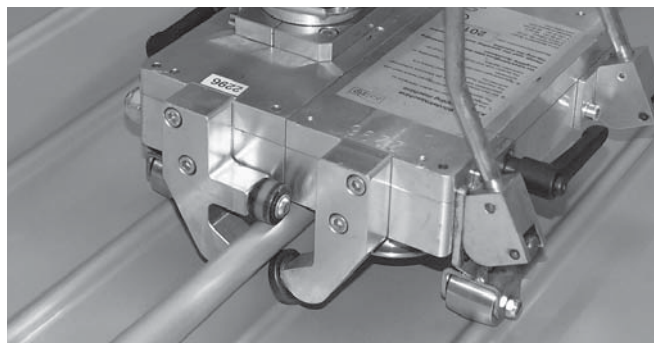


Figure 10: Zipping process



Each Kalzip profiled sheet must be zipped immediately after laying.



The drive of the zipping machine can also be rotated by 90°. Hereby refer to the subsequent Chapter 7.5.

Handling the zipping machine



Due to the shockproof drive housing, the drives are basically protected against extreme shock loads and complies with the requirements for high stress in commercial operation.



The danger zone and the zipping machine must constantly be in the visual range of the operator in automatic mode.

The closed machine can be fed onto the seam of the Kalzip profiled sheet in jogging mode. Prior zipping of the seams with the manual closing pliers facilitates this procedure. The speed of the zipping machine can be set with the setting wheel on the handle (for mains supply operation) or partially pressing the on/off switch (for battery and mains operation).

The machine can normally operate independently in automatic mode on even sub-constructions. Stronger manual guidance can be necessary on uneven or rounded roofs.

7.6 Rotating the drive of the zipping machine for mains operation

If the zipping machine does not have enough space e.g. close to a wall, then the drive can be rotated to either side (up to max. approx. 90°).

- Switch off the zipping machine and disconnect it from the power supply.
- Loosen the clamping screw (Figure 5, 57) using an hexagon socket spanner AF5.
- Turn the drive head gently in the desired direction.
- Tighten the clamp screw by hand.



Never operate with a loose clamping screw (Figure 5, 57). The drive can rotate. Never remove the Torx securing screws. The securing screws prevent the separation of the drive head from the housing when the clamp screw (Figure 5, 57) is loose.



The rotation of the drive of the battery powered machine is not expected.

7.7 Replacing the drive



A conversion from battery to mains power, or vice versa, can be performed by the manufacturer (Kalzip).

7.8 Dismantling – unzipping operation

In order to unzip the Kalzip profiled sheets, the unzipping device is inserted into the groove on the rear side of the zipping machine. The side rollers must be set in accordance with Chapter 7.3 before start up with an unzipping device. The unzipping device must be changed before operation in a backwards direction.

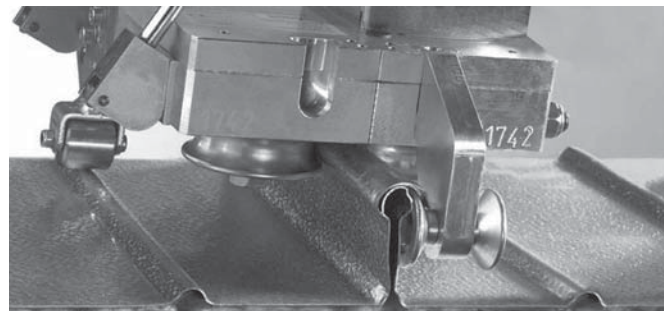


Figure 11: Unzipping operation

Hook in the unzipping device and check that the height adjustment is correct. Before feeding in the tapered roller, open the large seam a little using a screwdriver. Then feed in the tapered roller in jogging mode. The adjustment is made by means of threaded pivot Pos. 10-5 with an hexagon socket spanner AF4. The tapered roller opens the large seam and the Kalzip profiled sheet can be removed from it.

If the Kalzip profiled sheets is to be re-used, then the unzipping device must be set as low as possible so that they can just about be removed.

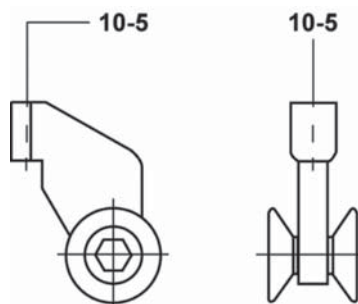


Figure 12: Unzipping device, complete

10-5 Threaded pivot

8. Service and maintenance of the zipping machine

8.1 Maintenance



The maintenance of the machine may only be commenced if all prerequisites for compliance with the operating instructions have been fulfilled and the responsible personnel have read and understood the operating instructions.



Before performing any maintenance, always remove the power plug from the plug socket and/or disconnect the battery from the drive unit!



Any maintenance and repair work requiring the motor or gearbox casing to be opened may only be carried out by an authorised specialist service centre.

The zipping machine will work for many years with a minimum of servicing and maintenance. All axles are equipped with maintenance-free ball bearings. Never place the zipping machine in the transport box when it is still damp or dirty from utilisation. Firstly clean and dry the machine.

8.2 Regular maintenance

After each use:

- Cleaning the zipping machine



In order to ensure the air circulation, the cooling air openings in the motor casing must always be kept clear and clean.

- Treat the bearings of the guide rollers (Figure 15, 3-6, 4-1, 5-3) with light machine oil depending on the demands applied.
- With the gearbox casing open, check the gear wheels for foreign bodies and dirt and clean them if necessary.
- Clean the closure surfaces.
- Grease the gear wheels with spray-on grease (Spray-on grease: Interflor Fin Grease OG).
- Clean and lightly oil the zipping rollers. Only in this way can qualitatively good zipping be achieved.
- Oil the tension bars (Figure 15/16, 7-0) in the area of the eccentric shaft so that a light film of oil remains visible on the surface.

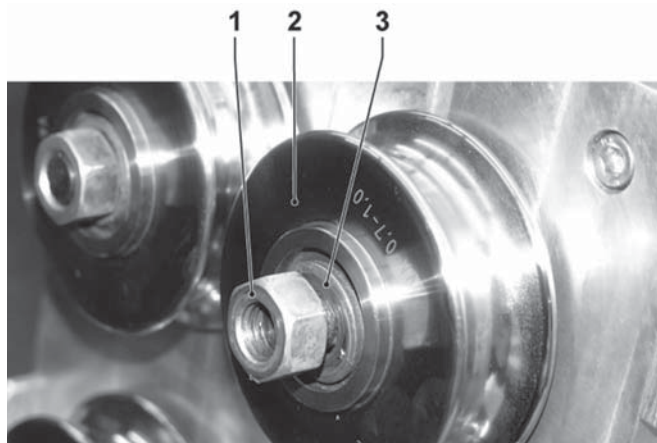


Figure 1: Adjusting the side rollers 3

1 Fixing nut

8.3 General Inspection

The General inspection should be executed 1x year (annually) by the manufacturer. The machine will be completely reset at the factory during the general overhaul.



During continuous use and heavy demands, a general inspection should be performed by the manufacturer at a relevant, earlier interval.

8.4 Replacing the side rollers



The replacement of the worn side rollers with the roller holder will be executed by the manufacturer (Kalzip).

8.5 Replacing the zipping rollers

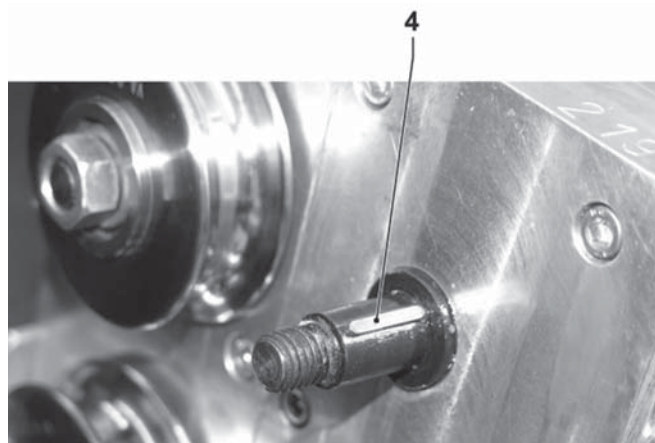
Only perform roller replacement works when the mains plug and/or battery is removed.

1. Disconnect the electrical supply from the machine.
2. Close the machine with the tension bar.
3. Loosen the fixing nut (Figure 13, 1) with a spanner AF19 and remove it. Since the axis can rotate at idle, the nut can be loosened with a gentle jerk in an anti-clockwise direction.
4. Loosen the nut completely by hand. Remove the washer (Figure 13, 3).
5. Lift off the zipping roller (Figure 13, 2). Make sure that the feather key (Figure 13, 4) remains in the axle groove.



All four rollers of a roller set are labelled the same. However, they can be assigned to the front and rear axle pair due to the different sized drill holes. Be careful during installation to ensure that the smooth surface is facing the machine.

6. Sliding on the new zipping roller. Slightly rotate the zipping roller, when necessary, so that the feather key fits into the groove of the zipping roller.
7. Replace the washer onto the axle.
8. Place the nut and tighten by using a ring or jaw wrench size 19.



2 Zipping roller

3 Washer

4 Feather key

9. Available roller sets

- For sheet thicknesses 0.7 – 1.0 mm:
Designation VA 0.7 - 1.0 (pre-assembled)
- For sheet thickness 1.2 mm and contact strip:
Designation VA 1.2 (optional)
- For Omega contact strip: Designation L (optional)

Wrong fixing of the various roller sets is under normal circumstances not possible. Always use all four rollers from the same model (pay attention to labelling). Tools required to change the roller set: Open-ended/ring spanner AF19

10. Curved Kalzip profiled sheet

Modification of the zipping machine may be necessary for working on curved Kalzip profiled sheets.

- Crimp-curved sheets:
The roller holder for the front drive side (Figure 15, 4-0) and roller holder for the non-driving side (Figure 15, 5-0) must always be removed.
- Roll-curved sheets:
With a radius of less than 2 m, the roller holder for the front drive unit side (Figure 15, 4-0) and roller holder for the non-driving side (Figure 15, 5-0) must always be removed.



Figure 14: Example of a curved Kalzip profiled sheet

11. Double skin translucent sheets

Roller set L must be used and mounted to zip double skin translucent sheets. Therefore the roller holders for the front drive side (Figure 15,

4-0) and roller holders for the non-driving side (Figure 15, 5-0) must always be removed.

12. Repairs



Repairs to and inside the casing may only be carried out by the machine manufacturer. Repairs carried out by the user render the warranty void.

The manufacturer accepts no liability for repairs carried out improperly and any damage resulting therefrom.

13. Spare parts



Spare parts lists for the zipping machine can be found on the following pages.

Refer to the manufacturer's documentation for parts lists for mains and battery powered drive units.

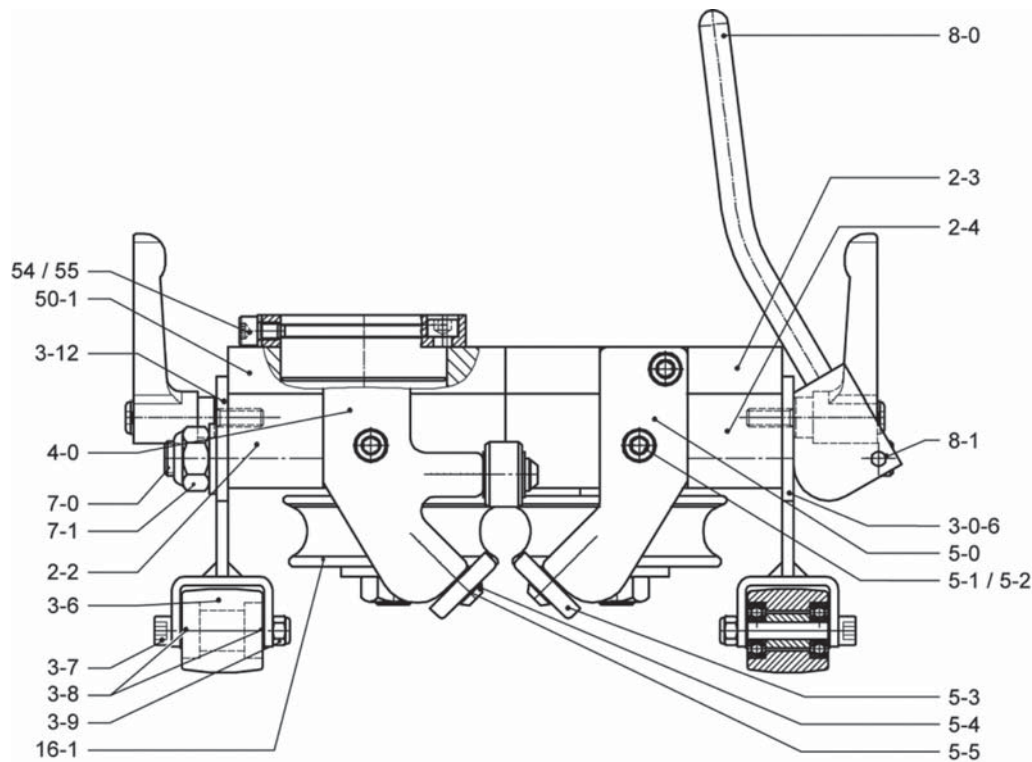


Figure 15

Spare parts list 1

2-2	Lower part of casing – driving side	5-0	Front roller holder non-driving side
2-3	Upper part of casing – non-driving side	5-1/5-2	Screw for front roller holder/disc for from roller holder
2-4	Lower part of casing – non-driving side	5-3	Small front contact roller
3-0-6	Lateral Universal roller holder, complete	5-4	Screw panhead
3-6	Large contact roller, complete	5-5	Shim
3-7	Cheese-head screw	7-0	Tension bar
3-8	Shim	7-1	Hexagonal nut
3-9	Hexagonal nut	8-0	Tension bar for eccentric
3-12	Universal roller holder, Kalzip	8-1	Notching pivot
4-0	Front roller holder driving side	16-1	Front roller VA 0.7 -1.0
4-1	Central front contact roller	50-1	Housing top part, drive side, universal
4-2/4-3	Screw/washer for central front contact roller	54/55	Washer/locking screw

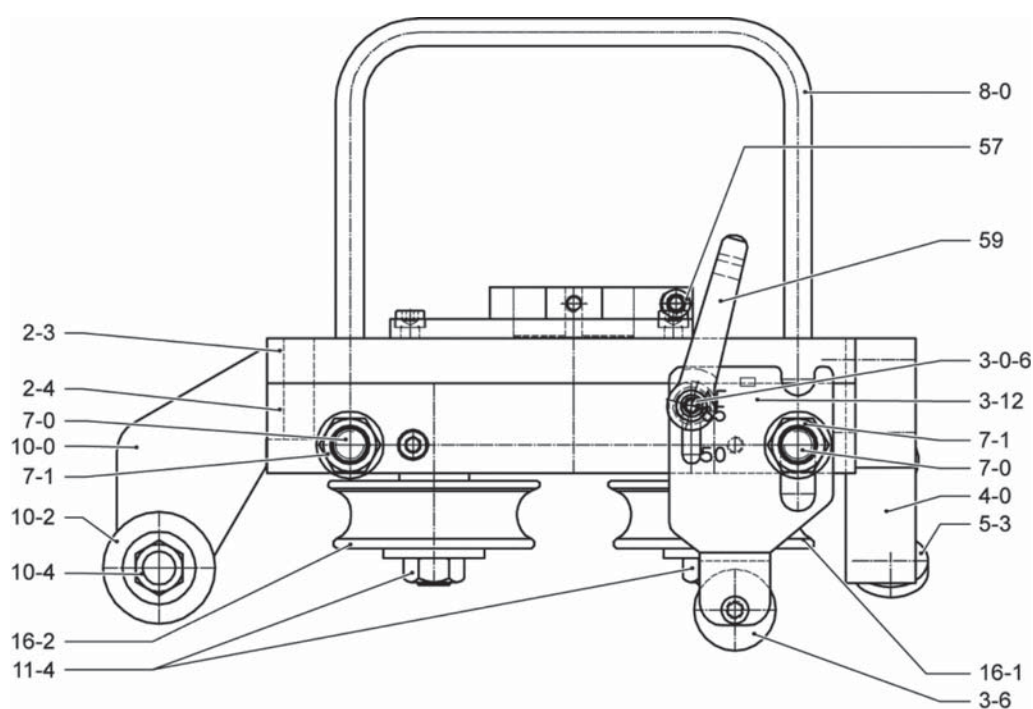


Figure 16

Spare parts list 2

2-3	Upper part of casing – non-driving side	8-0	Tension bar for eccentric
2-4	Lower part of casing – non-driving side	10-0	Unzipping device, complete
3-0-6	Lateral Universal roller holder, complete	10-2	Tapered roller
3-6	Large contact roller, complete	10-4	Screw, right
4-0	Front roller holder driving side	11-4	Hexagonal nut
3-12	Universal roller holder, Kalzip	16-1	Front roller VA 0.7 -1.0
5-3	Small front contact roller	16-2	Rear roller VA 0.7-1.0
7-0	Tension bar	57	Washer/clamping screw
7-1	Hexagonal nut	59	Clamping lever

Avant-propos

Cher client,

Nous vous prions de bien vouloir lire attentivement les présentes instructions d'utilisation. Observez plus particulièrement les consignes de sécurité données dans le texte ainsi qu'au chapitre « Consignes de sécurité ».

Il s'agit de la condition préalable non pour :

- la manipulation sûre de la machine,
- de bons résultats de travail et
- un fonctionnement sans défauts.

Si vous avez encore des questions après la lecture de ces instructions d'utilisation, n'hésitez pas à nous téléphoner, nous restons volontiers à votre disposition pour y répondre. Nos produits font l'objet d'un développement permanent, c'est pourquoi il peut y avoir de légères différences entre votre appareil et les photos de ces instructions d'utilisation.

Nous restons volontiers à votre disposition en cas de question ou de problème. Nous restons volontiers à votre disposition, voici nos coordonnées :

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22

56070 Coblenz

Allemagne

Tél. +49 (0) 261 98 34 0

Fax +49 (0) 261 98 34 100

Courriel : germany@kalzip.com

Toutes vos remarques et suggestions d'amélioration sont les bienvenues.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès.

2014 Kalzip GmbH

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite sans l'autorisation écrite de la société Kalzip GmbH.

Table des matières

	Page
Déclaration de conformité CE	42
1 Généralités	43
1.1 Adresse, commande de pièces de rechange et service clientèle	43
1.2 Modifications du contenu	43
1.3 Droits d'auteur	43
2 Caractéristiques techniques	43
2.1 Sertisseuse avec alimentation secteur	43
2.2 Sertisseuse avec alimentation par accu	44
3 Livraison	45
4 Dispositions légales	45
4.1 Utilisation conforme	45
4.2 Application incorrecte prévisible	45
4.3 Garantie et responsabilité	45
4.4 Retour et règlement	45
5 Consignes de sécurité	46
6 Construction	47
6.1 Construction de la sertisseuse avec alimentation secteur	47
6.2 Construction de la sertisseuse avec alimentation par accu	49
7 Mise en service et utilisation	51
7.1 Sertisseuse avec alimentation secteur	51
7.2 Sertisseuse avec alimentation par accu	51
7.3 Réglage de l'étrier de serrage	52
7.4 Réglage des galets latéraux	52
7.5 Le sertissage	52
7.6 Rotation du moteur de la sertisseuse avec alimentation secteur	53
7.7 Remplacement du moteur	53
7.8 Démontage – dessertissage	53
8 Maintenance et entretien de la sertisseuse	54
8.1 Entretien	54
8.2 Maintenance régulière	54
8.3 Inspection générale	54
8.4 Remplacement des galets latéraux	54
8.5 Remplacement des galets de sertissage	54
9 Jeux de galets disponibles	55
10 Profilé cintré Kalzip	55
11 Bacs translucides double paroi	55
12 Réparations	55
13 Pièces de rechange	56

Déclaration de conformité CE

au sens de la Directive CE relatives aux machines 2006/42/CE, annexe II partie A.

Le fabricant : **Kalzip GmbH, August-Horch-Straße 20-22, D-56070 Coblenz**

déclare par la présente que la construction de la sertisseuse pour le sertissage d'éléments Kalzip :

Type : **sertisseuse Kalzip avec numéro de série à partir de 2500 et sertisseuse sur accu**

Désignation commerciale : **Sertisseuse**

satisfait à toutes les dispositions applicables de la Directive CE relative aux machines (2006/42/CE).

La machine répond en outre aux dispositions de la Directive CE sur la compatibilité électromagnétique (2004/108/CE) ainsi qu'à la Directive CE basse tension (2006/95/CE).



Votre sertisseuse porte le marquage CE.

Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

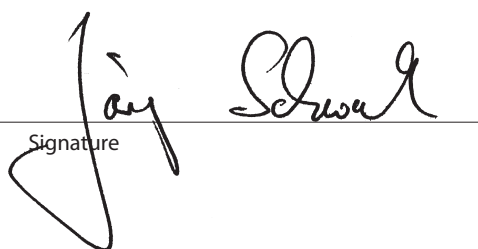
EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque
EN ISO 13857:2008	Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses
DIN EN 60745-1:2009	Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 1 : Règles générales
DIN EN 61000-6-2:2005 /AC:2005	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-2 : Normes génériques – Immunité, environnements industriels
DIN EN 61000-6-4:2007 /A1:2011	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-4 : Normes génériques – Norme générique sur l'émissivité – environnements industriels

Responsable pour la rédaction des documents techniques correspondants :

Ing. Dipl. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Straße 20-22, D-56070 Coblenz

Coblenz, le 01.10.2014

Lieu, date


Signature

**Dr. Jörg Schwall, direzione
Kalzip GmbH**

August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Coblenz

Fonction du signataire

1. Généralités

1.1 Adresse, commande de pièces de rechange et service clientèle

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
56070 Coblenz
Allemagne
Tél. +49 (0) 261 98 34 0
Fax +49 (0) 261 98 34 100
Courriel : germany@kalzip.com

1.2 Modifications du contenu



Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications au contenu. La société Kalzip n'assume aucune responsabilité pour les éventuelles erreurs dans cette documentation. La responsabilité en cas de dommages consécutifs en relation avec la livraison ou l'utilisation de cette documentation est exclue pour autant que cela soit juridiquement admis.

1.3 Droits d'auteur



Les droits d'auteur liés à ces instructions d'utilisation restent la propriété de la société Kalzip GmbH. Cette documentation est exclusivement destinée à l'exploitant et à son personnel.

2. Caractéristiques techniques

2.1 Sertisseuse avec alimentation secteur

Tension d'alimentation	110 V/220 - 240 V ~50/60 Hz
Puissance absorbée	1020 W (fonctionnement continu)
Vitesse de l'arbre d'entraînement : 360 - 630 tr/min, (à vide)	réglage électronique
Poids	14 kg

Valeurs d'émission :

Niveau de pression acoustique : 84 dB(A)
Niveau de puissance acoustique : 95 dB(A)
Majoration pour incertitude de mesure : K = 3 dB

Valeurs des vibrations globales (somme vectorielle de trois directions) calculées conformément à la norme EN 60745 :

Valeur d'émission de vibrations : $a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$ (3 axes)
Incertitude : K = 1,5 m/s ²

Convient pour le sertissage des bacs profilés des tailles ci-dessous :

Modèle Kalzip	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
---------------	---

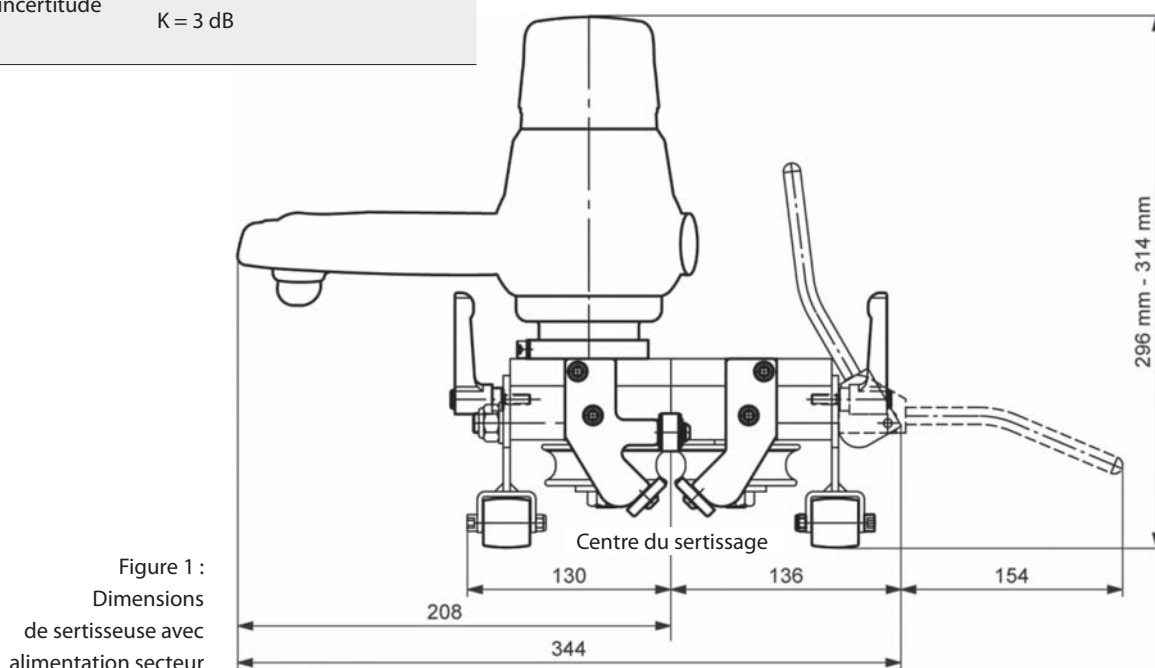


Figure 1 :
Dimensions
de sertisseuse avec
alimentation secteur

2.2 Sertisseuse avec alimentation par accu

Tension/type d'accu:	18 V =
Vitesse de l'arbre d'entraînement (à vide/1re vitesse)	0 - 580 tr/min réglage électronique
Poids	12,6 kg

Valeurs d'émission :

Niveau de pression acoustique	75 dB(A)
Niveau de puissance acoustique	86 dB(A)
Majoration pour incertitude de mesure :	K = 3 dB

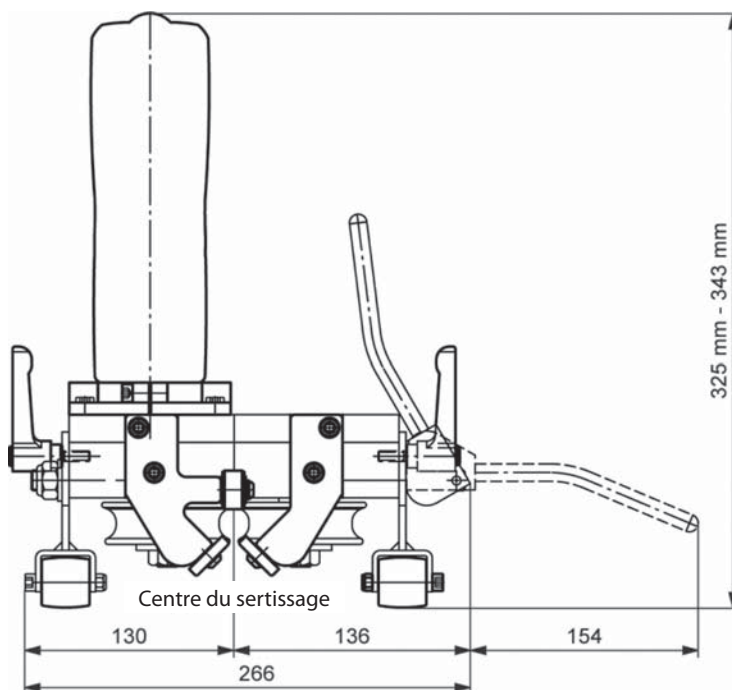
Valeurs des vibrations globales (somme vectorielle de trois directions) calculées conformément à la norme EN 60745 :

Valeur d'émission de vibrations (3 axes)	$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
Incertitude	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Convient pour le sertissage des bacs profilés des tailles ci-dessous :

Modèle Kalzip	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
---------------	---

Figure 2 :
Dimensions de
sertisseuse avec
alimentation par accu



3. Livraison

- Sertisseuse à moteur, fonctionnement sur réseau ou accu
- Outil de dessertissage
- Coffret de transport avec insert
- Jeu de galets VA 0,7 - 1,0
- Instructions d'utilisation
- Chargeur et accu de rechange
(uniquement pour alimentation par accu)

Option

- Jeu de galets VA 1,2
- Jeu de galets L
- Outil :
 - clés à six pans, ouverture de clé 4 et 5
 - clé à fourche ou polygonale, ouverture de clé 19

4. Dispositions légales

4.1 Utilisation conforme



Votre sertisseuse ne peut être utilisée que pour le sertissage des bacs profilés des modèles donnés au chapitre 2 « Caractéristiques techniques ». L'assemblage requis pour la statique et l'étanchéité aux eaux de pluie des bacs profilés Kalzip ne peut être obtenu que si la sertisseuse fonctionne correctement. La sertisseuse ne peut pas être exploitée en marche arrière. Une sertisseuse travaillant en marche arrière fournit toujours une qualité de sertissage insuffisante.

L'utilisation conforme comprend également le nettoyage et l'entretien réguliers.

Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une concertation préalable avec le fabricant.

4.2 Application incorrecte prévisible



Ne jamais utiliser la sertisseuse par temps de pluie !

Ne jamais laisser la sertisseuse avancer toute seule ! La machine risque en effet de se déplacer d'elle-même sur le faîtage ou le chéneau puis de chuter et de causer des blessures aux personnes et des dommages matériels. Veiller à ce qu'il y ait une barrière ou une seconde personne à l'autre extrémité du faîtage ou du chéneau ! Ne jamais exploiter la sertisseuse en marche arrière ! Une sertisseuse travaillant en marche arrière fournit toujours une qualité de sertissage insuffisante.

4.3 Garantie et responsabilité



En cas de recours à la garantie, veuillez nous contacter directement. La garantie pour la sertisseuse et ses accessoires – y compris les vices de matériau et de fabrication – est de 12 mois à partir de la date de facturation. Le droit à la garantie n'est accordé que sur présentation de la preuve d'achat.

Les défauts qui tombent sous le coup de la garantie sont supprimés dans le cadre des conditions d'application de la garantie. Par ailleurs, la garantie devient caduque si l'exploitant nuit au fonctionnement de l'appareil par le non-respect des instructions d'utilisation, l'utilisation non conforme ou une intervention externe. L'exploitant est dans ces cas le seul responsable.

Les prestations de la garantie sont également caduques si des personnes non autorisées par nos soins procèdent à des réglages ou à des modifications de la machine. Si le recours à la garantie est valide, nous procédons aux réparations. Nous nous réservons le choix du lieu de l'exécution ou de la mise à disposition des prestations.

La présente garantie s'applique à titre exclusif et remplace toutes les autres garanties écrites, orales ou indirectes. En ce qui concerne le produit, elle représente le seul droit de l'acheteur ainsi que la seule responsabilité de notre part. Nous rejetons tout droit indirect à la garantie qui découle de la manipulation de l'appareil.

Nous n'assumons en aucun cas la responsabilité pour tout dommage secondaire ou consécutif découlant de ou en rapport avec l'utilisation ou l'exploitation du produit livré.

4.4 Retour et règlement



Tout recours à la garantie doit être introduit en temps opportun pendant la période de garantie.

Si un produit doit être retourné pour réparation et/ou réglage, il faut tout d'abord nous en demander l'autorisation. Tout matériel retourné pour contrôle et/ou réparations sous garantie doit être protégé par le moyen de transport que nous aurons spécifié.

La détermination de la cause et de la nature d'un défaut ainsi que la décision finale sont de notre ressort exclusif.

Nous n'acceptons pas les envois/paquets non affranchis !



5. Consignes de sécurité



Veillez respecter les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter d'endommager l'appareil et de causer des blessures à l'utilisateur !

Il est interdit d'exploiter la sertisseuse par temps de pluie !

Lire toutes les consignes de sécurité et les instructions. Toute négligence dans le respect des consignes de sécurité et des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

La sertisseuse ne peut être mise en service, utilisée et entretenue que par du personnel instruit ou formé !

La machine a été construite dans les **règles de l'art**, conformément aux règlements techniques reconnus. Son utilisation peut cependant entraîner des dangers pour la **santé et la vie** de l'utilisateur ou de tiers, ou encore endommager la machine ou d'autres biens corporels. La manipulation de la machine nécessite des indications particulières.

Lors du positionnement **manuel** (manipulation) de la sertisseuse sur les éléments Kalzip, il y a un **risque de choc et d'écrasement**.

Danger de blessures ! Danger de mort !

Principe fondamental : procéder au sertissage dès la pose de chaque élément !

C'est la seule méthode pour que le système déploie toute sa capacité de charge et offre la résistance requise aux efforts du vent. Il est **interdit** de marcher sur des éléments qui ne sont pas encore sertis.

La sertisseuse doit se **refermer complètement** et les galets doivent être montés correctement.

Garder les **enfants à distance** de l'appareil !

Les travaux de maintenance et de nettoyage ne peuvent être effectués que sur une **sertisseuse hors service** et dont la **fiche est débranchée** et l'**accu enlevé**. Respecter les **consignes de sécurité** données au chapitre 5.

Garder la machine à l'**abri des crasses et de l'humidité, ne pas** la laisser sous la **pluie**.

Protéger la machine contre les **chutes**. Ne jamais laisser la machine avancer toute seule ! Veiller à ce qu'il y ait une barrière ou une seconde personne à l'autre extrémité du faîtage ou du chéneau.

Lors du sertissage sur les rives et les percées, **respecter les prescriptions de prévention des accidents**.

L'exploitation est prévue pour un **branchement sur réseau avec terre séparée**. Dans le cas de **longs câbles d'alimentation**, choisir une **section de câble** qui soit suffisante pour une exploitation sur du 230 Volt ou du 110 Volt.

La fiche de l'outil électrique doit être compatible avec la prise. La fiche ne peut en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser de fiches adaptatrices pour des outils électriques mis à la terre. Les fiches originales et les prises correspondantes réduisent le risque de choc électrique.

Ne pas détourner le câble de sa destination en l'utilisant pour porter ou accrocher l'appareil ou en tirant dessus pour le débrancher. Garder le câble à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives ou de composants mobiles. Des câbles endommagés ou tordus augmentent le risque d'un choc électrique.

Il convient de rester prudent, de regarder ce que l'on fait et de manipuler correctement les outils électriques lors des travaux. Ne pas utiliser l'outillage électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention pendant l'utilisation de l'outillage électrique peut entraîner des graves blessures.

Porter un équipement de protection individuelle. Selon le type d'outil électrique et son utilisation, le port d'un équipement de protection individuelle (chaussures antidérapantes, casque de protection ou protection de l'ouïe) réduit le risque de blessures.

Éviter toute mise en service intempestive. Veiller à ce que l'outil électrique soit bien désactivé avant de le brancher sur le réseau et/ou le chargeur, de le saisir ou de le porter. Si vous portez l'appareil en gardant le doigt sur la gâchette ou si l'appareil est branché sur le courant avec la gâchette enfoncée, cela peut entraîner des accidents.

Enlever tous les outils de réglage et les clés de serrage avant de mettre l'outil électrique en marche. Un outil ou une clé qui se trouverait dans un composant rotatif risque de causer des blessures.

On ne peut travailler avec l'appareil que si l'**emplacement de travail est suffisamment éclairé**. Ne jamais travailler dans l'**obscurité sans éclairage ad hoc**.

Veiller à ce que la **zone de travail** reste toujours **libre**.

Ne pas utiliser un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux. Un outil électrique qui ne peut être mis en marche ou à l'arrêt est dangereux et doit être réparé.

La machine n'est **pas** prévue pour le sertissage à la main.

L'appareil n'est **pas** conçu pour une utilisation dans des **zones Ex** !

En **mode automatique**, le personnel de service doit pouvoir surveiller en permanence la **zone à risques et la sertisseuse**.

Si la **gâchette est bloquée** (bouton poussoir), la sertisseuse peut se **remettre en marche** de manière intempestive suite au rétablissement du courant après une panne.

Tous les travaux de maintenance et de réparation qui exigent l'ouverture du moteur ou du carter ne peuvent être effectués que par un atelier agréé du service clientèle.

Entretien et nettoyer l'appareil conformément aux instructions données au chapitre 8 et faire procéder aux contrôles réguliers prescrits par le décret **BetrSichV** sur la sécurité de l'exploitation des outils électriques, cela par un **électricien agréé**.

Ne procéder au remplacement des galets ou à tout autre réglage ou modification que si la **fiche est débranchée et l'accu enlevé** !

6. Construction

6.1 Construction de la sertisseuse avec alimentation secteur

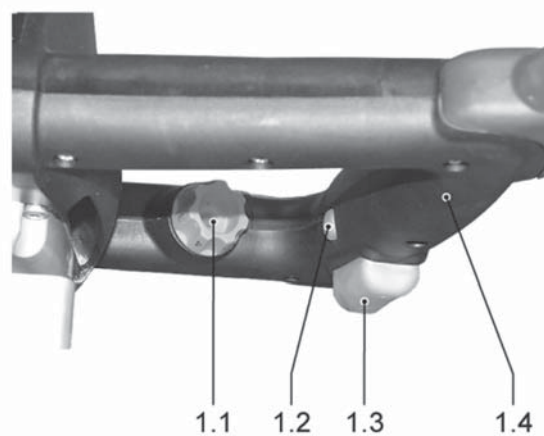


Figure 3 : Sertisseuse avec alimentation secteur

- 1.1 Régulateur de vitesse
- 1.2 Bouton d'arrêt latéral
- 1.3 Gâchette On/Off
- 1.4 Poignée

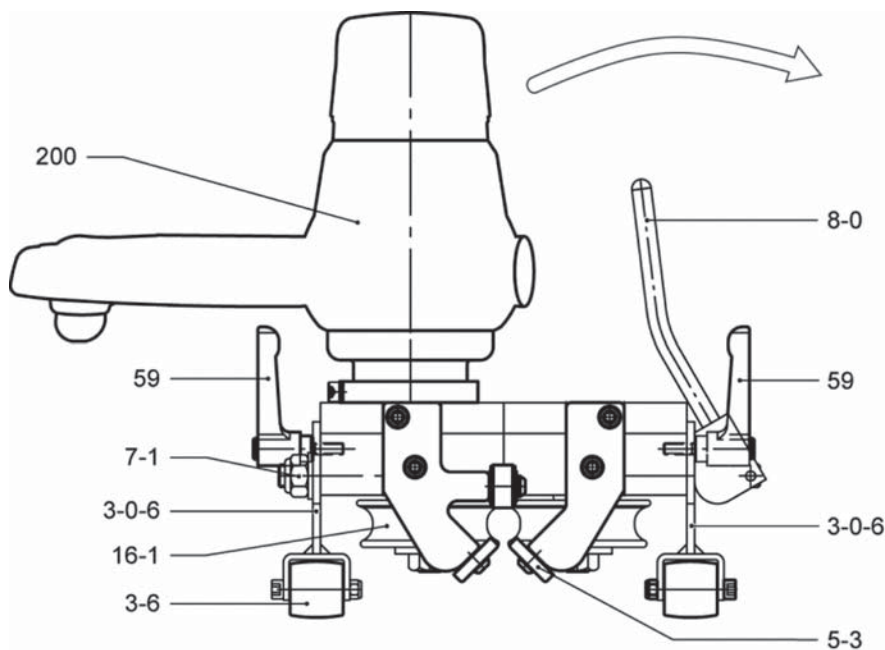


Figure 4 : Sertisseuse avec alimentation secteur – vue de face

- 3-0-6 Support de galet latéral
- 3-6 Galet large, complet
- 5-3 Galet étroit avant
- 7-1 Écrou hexagonal
- 8-0 Étrier de serrage avec excentrique
- 16-1 Galet VA 0,7-0,1 avant
- 59 Tige de serrage
- 200 Moteur

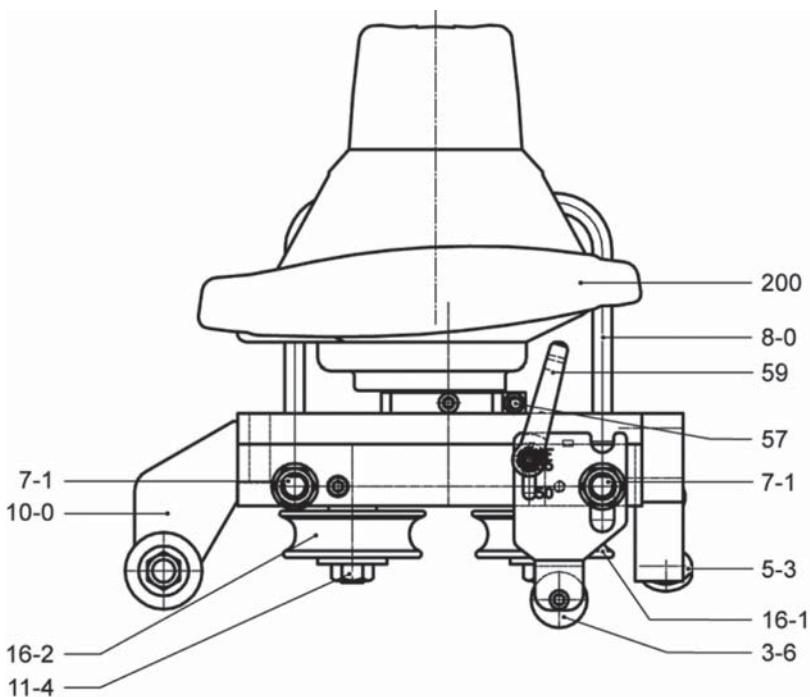


Figure 5 : Sertisseuse avec alimentation secteur – vue de côté

- 3-6 Galet large, complet
- 5-3 Galet étroit avant
- 7-1 Écrou hexagonal
- 8-0 Étrier de serrage avec excentrique
- 10-0 Outil de dessertissage, complet
- 11-4 Écrou hexagonal
- 16-1 Galet VA 0,7-0,1 avant
- 16-2 Galet VA 0,7-0,1 arrière
- 57 Vis à six pans creux
- 59 Tige de serrage
- 200 Moteur

6.2 Construction de la sertisseuse avec alimentation par accu



Sertir uniquement
en 1^{re} vitesse !

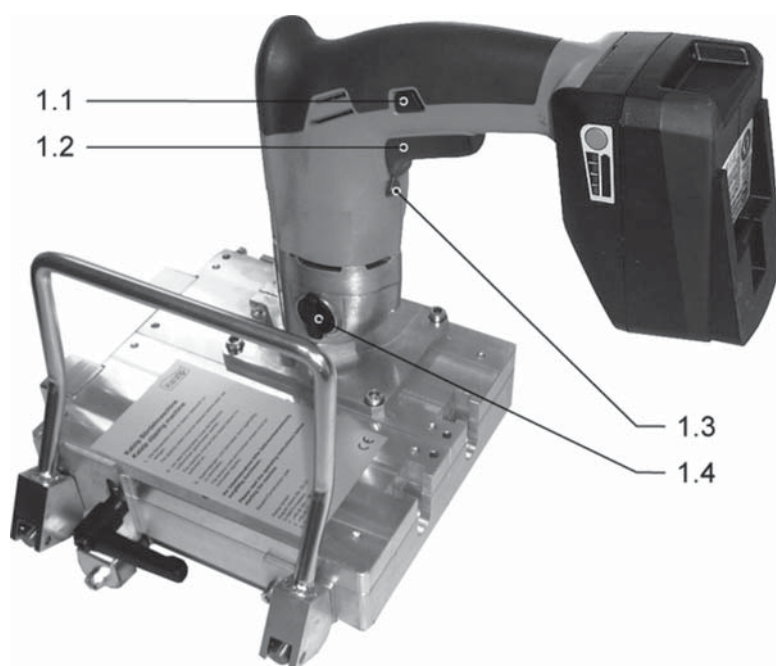


Figure 6 : Sertisseuse avec
alimentation par accu

- 1.1 Bouton d'arrêt latéral
- 1.2 Gâchette On/Off
- 1.3 Inverseur droite/gauche
- 1.4 Commutateur 1^{re}/2^e vitesse

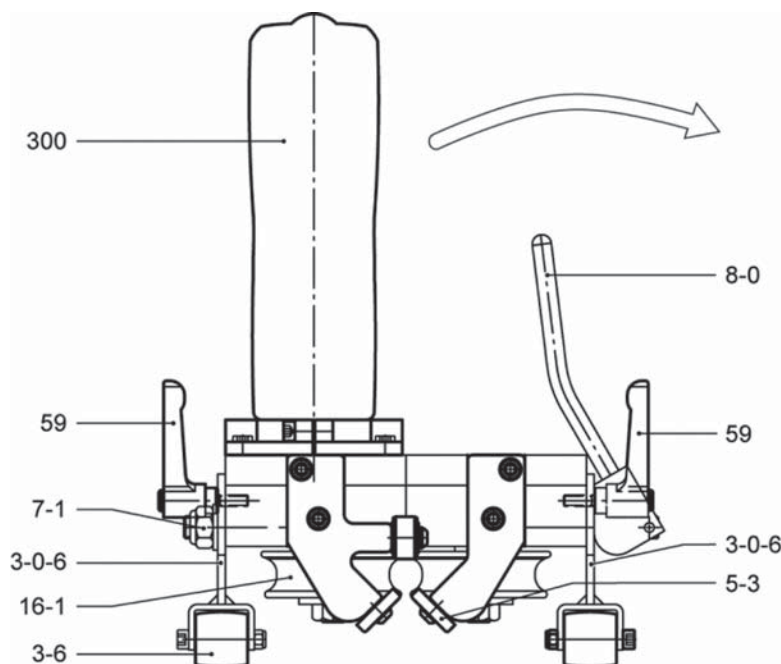


Figure 7 : Sertisseuse avec alimentation
par accu – vue de face

- 3-0-6 Support de galet latéral
- 3-6 Galet large, complet
- 5-3 Galet étroit avant
- 7-1 Écrou hexagonal
- 8-0 Étrier de serrage avec excentrique
- 16-1 Galet VA 0,7-0,1 avant
- 59 Tige de serrage
- 300 Moteur

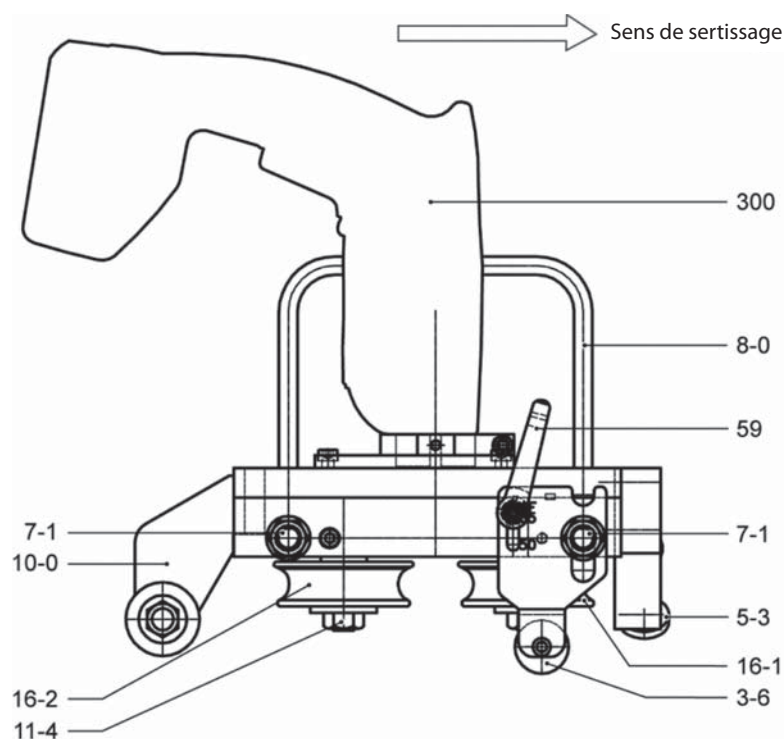


Figure 8 : Sertisseuse avec alimentation par accu – vue de côté

- 3-6 Galet large, complet
- 5-3 Galet étroit avant
- 7-1 Écrou hexagonal
- 8-0 Étrier de serrage avec excentrique
- 10 Outil de sertissage, complet
- 11-4 Écrou hexagonal
- 16-1 Galet VA 0,7-0,1 avant
- 16-2 Galet VA 0,7-0,1 arrière
- 59 Tige de serrage
- 300 Moteur



Figure 9 : Chargeur, indicateur de charge

- 1 Vert clignotant : accu en cours de charge
- Vert permanent : charge accu chargé
- 2 Rouge permanent : défaut
- 3 Rouge + vert permanents : température excessive, attendre que l'accu ait atteint la température normale

Indicateur de charge

☀ ☀ ☀ ☀	100 %
☀ ☀ ☀ □	75 %
☀ ☀ □ □	50 %
☀ □ □ □	25 %
☀ □ □ □	0 %

7. Mise en service et utilisation



Vor Avant toute mise en service, contrôler si le boîtier est complètement fermé et s'il n'y a pas de fente entre les surfaces de fermeture au centre du boîtier ! Toujours tirer l'étrier de serrage vers le haut !



On ne peut procéder à la mise en service et à l'utilisation que si toutes les conditions permettant de respecter les instructions d'utilisation sont réunies et si le personnel responsable a lu et compris ces instructions.

7.1 Sertisseuse avec alimentation secteur

La tension réseau doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique.



La sertisseuse avec alimentation secteur convient également pour un fonctionnement sur réseau 110 V (50-60 Hz).



Avant de (dé)brancher le câble de raccordement réseau, toujours mettre la machine hors circuit !

La gâchette (fig. 3, 1.1) sert de bouton On/Off (presser = ON, relâcher = OFF). Pour un fonctionnement en continu, clipser le bouton de blocage latéral (fig. 3, 1.3). Une nouvelle pression sur la gâchette (1.1) permet de déverrouiller celle-ci.

Le moteur est équipé d'une électronique à ondes pleines qui présente les caractéristiques ci-dessous :

Démarrage progressif Le démarrage progressif électronique garantit le démarrage sans à-coups de la machine.

Réglage de la vitesse La vitesse de rotation du moteur peut être réglée en continu entre 360 et 630 tr/min au moyen du régulateur de vitesse (fig. 3, 1.2).

Vitesse constante La vitesse de rotation sélectionnée pour le moteur est maintenue constante par l'électronique. Ceci garantit une vitesse constante même sous charge.

Protection thermique Une sollicitation extrême lors d'un fonctionnement continu entraîne une surchauffe du moteur. Une surveillance électronique de température est intégrée afin de protéger le moteur contre la surchauffe (moteur grillé). Avant d'atteindre une température critique pour le moteur, le système électronique de sécurité coupe ce dernier. Après une durée de refroidissement de 3 à 5 minutes, la machine est à nouveau prête à fonctionner à pleine charge. Si la machine tourne (ralenti), la durée de refroidissement est considérablement réduite.



Ne pas travailler avec la machine si le système électronique est défectueux, ceci peut entraîner des vitesses excessives. Un système électronique défectueux se reconnaît à l'absence de démarrage progressif, aux bruits accrus au ralenti et à l'absence de régulation de vitesse.

7.2 Sertisseuse avec alimentation par accu



L'autonomie d'un accu est d'env. 8 minutes ou env. 250 m. La durée de charge d'un accu est d'env. 50 minutes.



Avant de mettre l'accu en place ou de l'enlever, toujours arrêter la machine !

La gâchette (fig. 6, 1.2) sert de bouton On/Off (presser = ON, relâcher = OFF). Pour un fonctionnement en continu, clipser le bouton de blocage latéral (fig. 6, 1.1). Une nouvelle pression sur la gâchette (1.2) permet de déverrouiller celle-ci.

Le moteur est équipé d'une électronique de régulation qui présente les caractéristiques ci-dessous :

Démarrage progressif Le démarrage progressif électronique garantit le démarrage sans à-coups de la machine.

Réglage de la vitesse La vitesse de rotation du moteur peut être réglée en continu entre 0 et 580 tr/min au moyen de la gâchette On/Off (fig. 6, 1.2). Si le bouton de blocage (fig. 6, 1.1) est clipsé, la vitesse de rotation est de 580 tr/min.



Utiliser la sertisseuse à fonctionnement sur accu uniquement en 1re vitesse ! Ne pas l'utiliser en marche arrière !

Vitesse constante La vitesse de rotation sélectionnée pour le moteur est maintenue constante par l'électronique. Ceci garantit une vitesse quasi constante même sous charge.

Protection thermique Une sollicitation extrême lors d'un fonctionnement continu entraîne une surchauffe du moteur et de l'accu. Des dispositifs de surveillance électronique de température sont intégrés afin de protéger le moteur contre la surchauffe (moteur grillé). Avant d'atteindre une température critique, le système électronique de sécurité coupe le moteur et l'accu. Après une durée de refroidissement de plusieurs minutes, la machine est à nouveau prête à fonctionner à pleine charge. Si la machine tourne (ralenti), la durée de refroidissement est considérablement réduite.



En cas de surchauffe de l'accum lors du fonctionnement, la sertisseuse s'arrête. Couper la machine et attendre que l'accum soit revenu à la température normale. Des accum surchauffés ne peuvent être chargés qu'une fois refroidis. En présence de températures extérieures très élevées ou très faibles, le fonctionnement sur accum n'est pas possible ou ne l'est de que manière restreinte.



Ne pas travailler avec la machine si le système électronique est défectueux, ceci peut entraîner des vitesses excessives. Un système électronique défectueux se reconnaît à l'absence de démarrage progressif, aux bruits accrus au ralenti et à l'absence de régulation de vitesse.

7.3 Réglage de l'étrier de serrage

L'excentrique et les plateaux de friction peuvent s'user à la suite des ouvertures et fermetures fréquentes de la machine, ce qui se reconnaît à la fente entre les surfaces de fermeture. Les deux parties du boîtier de la sertisseuse doivent s'appuyer l'une contre l'autre, il ne peut pas y avoir de fente entre elles.



La fente n'apparaît que lorsque la machine repose sur le collet et est fermée à l'aide de l'étrier de serrage.

Contrôler régulièrement la force de fermeture de la machine, lorsque celle-ci est arrêtée et avant chaque mise en service.

1. Mettre la machine hors tension.
2. Poser la machine sur le collet et la refermer avec l'étrier de serrage.
3. Vérifier s'il y a une fente entre les surfaces de fermeture. Si c'est le cas, il convient de corriger la tension initiale du ressort. Pour ce faire :
4. Ouvrir la machine et la soulever hors du collet.
5. Nettoyer les surfaces de fermeture.
6. Refermer la machine avec l'étrier de serrage.



Le réglage s'effectue à l'aide des écrous autobloquants (fig. 15/16, 7-1) des tiges de serrage (fig. 15/16, 7-0).

7. Serrer légèrement les écrous autobloquants des deux tiges de serrage à l'aide d'une clé plate à ouverture de clé 19, desserrer ensuite d'env. ¼ de tour. L'étrier doit pouvoir s'ouvrir et se fermer sans forcer.
8. Contrôler le fonctionnement régulier et le bon positionnement de tous les galets de guidage (fig. 15, 3-6, 4-1, 5-3).
9. Procéder à un essai de sertissage.

7.4 Réglage des galets latéraux

La sertisseuse à support de galet universel est conçue pour le traitement des bacs profilés Kalzip 50, 65 et Kalzip AF 65/AS 65. Selon que les bacs profilés présentent des moulures ou une surface lisse, il faut régler les galets latéraux en hauteur ; ce réglage ne nécessite pas d'outil et est exécuté in situ par l'installateur :

1. Mettre la machine hors tension.
2. Enlever la machine de la tôle pour son réglage.
3. Pour ajuster la machine, commencer par l'ouvrir et plaçant l'étrier de serrage à l'horizontale (fig. 4/7, 8-0) et en desserrant les deux tiges de serrage (fig. 4/7, 59).



Risque d'écrasement ! Lors de l'ouverture de l'étrier de serrage, le maintenir et le guider à la main ! En raison de la tension initiale du ressort de l'étrier, ce dernier risque de pivoter immédiatement !

4. Régler les deux supports de galet (fig. 4/7, 3-0-6) à la bonne hauteur en s'aidant des marquages. Les supports de galet présentent des marquages sommaires.
 - vers le haut pour les profilés Kalzip 50
 - au centre pour les profilés Kalzip 65/AS 65
 - vers le bas pour les profilés Kalzip AF 65
 Veiller à ce que les supports de galet soient parallèles à l'arête du boîtier.
5. Serrer les deux tiges de serrage (fig. 4/7, 59) puis placer l'étrier de serrage à la verticale.
6. Placer la machine sur le collet puis contrôler le réglage. Si les galets ont été réglés trop hauts, la machine repose de biais sur le bac profilé et si les galets ont été réglés trop bas, ils risquent d'endommager le bac profilé.
7. Si la qualité du sertissage n'est pas bonne ou si la machine laisse des traces sur la tôle, corriger le réglage.
8. S'il n'est plus possible d'obtenir un sertissage de bonne qualité, ceci peut être dû à l'usure des supports de galet et de la fermeture à excentrique (voir également le chap. 9 Contrôle du réglage).

7.5 Le sertissage

Pour des raisons de sécurité et pour obtenir l'assemblage requis pour la capacité portante et la praticabilité, les bacs profilés Kalzip doivent être sertis immédiatement après leur pose. Les bacs profilés Kalzip sont fixés au moyen de pattes de fixation sur lesquelles reposent les collets et qui sont recouvertes par l'élément suivant. Il faut veiller à ce que le collet intérieur soit bien clipsé dans la tête de la patte de fixation sous peine d'entraîner un sertissage incorrect (voir le Manuel technique, conception et construction des systèmes Kalzip).

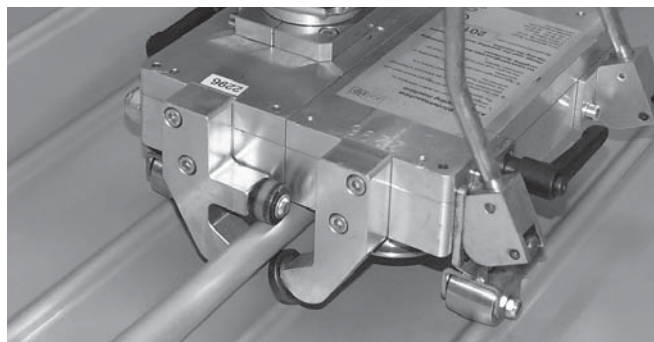


Figure 10 : Sertissage



Les bacs profilés Kalzip doivent être sertis immédiatement après leur pose.



Le moteur de la sertisseuse peut également être pivoté de 90°. Voir à ce sujet le chapitre suivant 7.5.

Manipulation de la sertisseuse



Comme le boîtier du moteur est doté d'une protection antichoc, les moteurs sont largement protégés contre des chocs et impacts extrêmes et répondent ainsi aux exigences d'une sollicitation élevée dans les applications industrielles.



En mode automatique, le personnel de service doit pouvoir surveiller en permanence la zone à risques et la sertisseuse.

La machine fermée peut être enfilée sur les collets des bacs profilés Kalzip en mode pas à pas. Ce processus est plus simple si le collet a préalablement été serré avec la pince manuelle de sertissage. La vitesse de la sertisseuse peut être réglée au moyen de la roulette sur la poignée (avec alimentation secteur) ou en appuyant plus ou moins fort sur la gâchette On/Off (avec alimentation secteur ou par accu).

Sur un support plan, la machine peut normalement avancer toute seule en mode automatique. Sur des toitures irrégulières ou arrondies, un guidage manuel plus franc peut être requis.

7.6 Rotation du moteur de la sertisseuse avec alimentation secteur

S'il n'y a pas suffisamment de place pour la sertisseuse comme p.ex. à proximité d'un mur, le moteur avec alimentation secteur peut être pivoté des deux côtés (jusque max. env. 90°).

- Arrêter la sertisseuse et la débrancher.
- Desserrer la vis de blocage (fig. 5, 57) à l'aide d'une clé à six pans à ouverture de clé 5.
- Pivoter soigneusement la tête du moteur dans le sens souhaité.
- Resserrer la vis de blocage sans forcer.



Ne jamais faire fonctionner la machine si la vis de blocage (fig. 5, 57) n'est pas serrée. Le moteur risque de pivoter de manière intempestive. Ne jamais enlever les vis de sécurité Torx. Les vis de sécurité empêchent que la tête du moteur ne se détache du boîtier lorsque la vis de blocage (fig. 5, 57) est desserrée.



Il n'est pas prévu de faire pivoter le moteur de la machine fonctionnant sur accu.

7.7 Remplacement du moteur



La conversion de l'alimentation par accu à l'alimentation secteur ou inversement peut être effectuée par le fabricant (société Kalzip).

7.8 Démontage – dessertissage

Pour démonter les bacs profilés Kalzip, il faut mettre l'outil de dessertissage en place dans la rainure ad hoc au dos de la sertisseuse. Avant toute mise en service avec l'outil de dessertissage, il convient de régler les galets latéraux comme expliqué au chap. 7.3. Pour le fonctionnement en marche arrière, l'outil de dessertissage doit être mis en place.

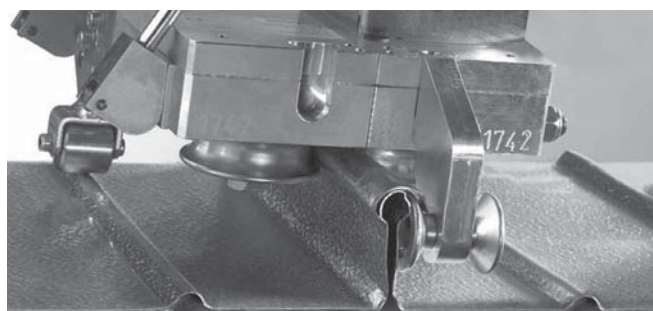


Figure 11 : Dessertissage

Accrocher l'outil de dessertissage et vérifier si le réglage en hauteur est correct. Avant d'enfiler le galet conique, ouvrir légèrement le collet extérieur au moyen d'un tournevis. Enfiler ensuite le galet conique en mode pas à pas. Le réglage s'effectue à l'aide de la tige filetée pos. 10-5 et de la clé à six pans à ouverture de clé 4. Le galet conique ouvre le collet extérieur et le bac profilé Kalzip peut ensuite être enlevé.

Si les bacs profilés Kalzip doivent être réutilisés, l'outil de dessertissage doit être réglé aussi bas que possible de manière à permettre tout juste l'enlèvement des bacs profilés.

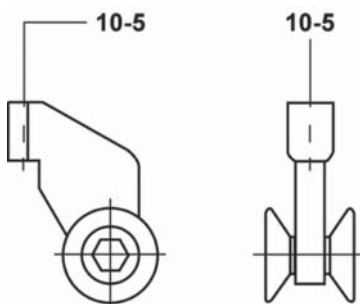


Figure 12 : Outil de dessertissage complet

10-5 Tige filetée

8. Maintenance et entretien de la sertisseuse

8.1 Entretien



On ne peut procéder à l'entretien que si toutes les conditions permettant de respecter les instructions d'utilisation sont réunies et si le personnel responsable a lu et compris ces instructions.



Avant d'entamer des travaux de maintenance, toujours débrancher la fiche de la prise ou enlever l'accu du moteur !



Tous les travaux de maintenance et de réparation qui exigent l'ouverture du moteur ou du boîtier ne peuvent être effectués que par un spécialiste agréé du service clientèle.

Pour autant qu'elle fasse l'objet d'un minimum de maintenance et d'entretien, la sertisseuse pourra fonctionner efficacement pendant de longues années. Tous les axes sont pourvus de roulements à billes exempts de maintenance. Après son utilisation, ne jamais déposer la sertisseuse mouillée ou encrassée dans son coffret de transport. Il faut tout d'abord nettoyer et sécher la machine.

8.2 Maintenance régulière

Après chaque utilisation :

- Nettoyer la sertisseuse



Pour garantir la circulation de l'air, les ouvertures d'aération du bloc moteur doivent rester libres et propres.

- Selon l'utilisation, les paliers des galets de guidage (fig. 15, 3-6, 4-1, 5-3) doivent être lubrifiés avec de l'huile pour machines.
- Si le boîtier est ouvert, contrôler s'il n'y a pas de crasses ni de corps étrangers sur les roues dentées, nettoyer le cas échéant.
- Nettoyer les surfaces de fermeture.
- Lubrifier les roues dentées avec de la graisse à pulvériser (graisse : Interflor Fin Grease OG).
- Nettoyer les galets de sertissage et les lubrifier légèrement. Ceci permet de garantir un sertissage de bonne qualité.
- Lubrifier les tiges de serrage (fig. 15/16, 7-0) au niveau de l'excentrique de manière à former un léger film d'huile en surface.

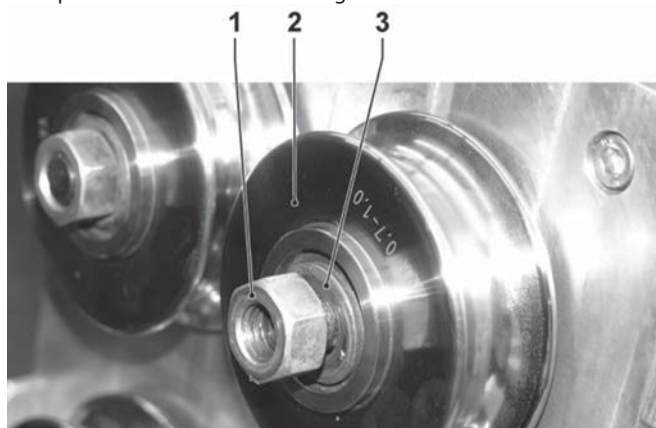


Figure 13 : Réglage des galets latéraux

8.3 Inspection générale

L'inspection générale est effectuée 1x par année par le fabricant. Lors de cette révision générale, la machine est entièrement préréglée en usine.



En cas d'utilisation prolongée et de fortes sollicitation, il est recommandé de diminuer l'intervalle des inspections générales par le fabricant.

8.4 Remplacement des galets latéraux



Le remplacement des galets latéraux avec les supports de galet en raison de leur usure doit être effectué par le fabricant (société Kalzip).

8.5 Remplacement des galets de sertissage

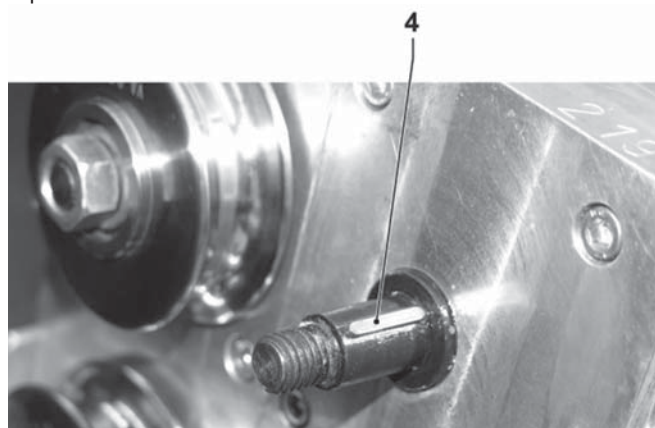
Ne procéder au remplacement des galets que si la fiche est débranchée et l'accu enlevé.

1. Mettre la machine hors tension.
2. Refermer la machine avec l'étrier de serrage.
3. Desserrer l'écrou de fixation (fig. 13, 1) avec une clé à ouverture de clé 19 puis l'enlever. Comme l'axe tourne à vide, l'écrou peut être desserré par un léger à-coup tout en tournant vers la gauche.
4. Dévisser complètement l'écrou à la main. Enlever la rondelle (fig. 13, 3).
5. Enlever le galet de sertissage (fig. 13, 2). Veiller à ce que la clavette (fig. 13, 4) reste dans la rainure de l'axe.



Les quatre galets d'un jeu complet portent tous le même marquage. Grâce aux différentes dimensions des perçages, il est cependant possible de distinguer la paire de galets avant de celle des galets arrière. Lors du montage, veiller à ce que la surface lisse soit dirigée vers la machine et le collet vers l'écrou de fixation.

6. Enfiler le nouveau galet. Ce faisant, faire si nécessaire tourner le galet quelque peu afin que la clavette rentre dans la rainure du galet de sertissage.
7. Mettre la rondelle sur l'axe.
8. Mettre l'écrou en place et le serrer sans forcer avec une clé plate ou à œil de 19.



1 Écrou de fixation

2 Galet de sertissage

3 Rondelle

4 Clavette

9. Jeux de galets disponibles

- Pour épaisseur de tôle 0,7 - 1,0 mm :
désignation VA 0,7 - 1,0 (préassemblé)
- pour épaisseur de tôle 1,2 mm et tringle de fermeture :
désignation VA 1,2 (option)
- pour tringle de fermeture Omega : désignation L (option)

Le montage incorrect des différents jeux de galets est normalement impossible. Toujours utiliser quatre galets du même type (veiller au marquage). Outil nécessaire pour changer le jeu de galets : clé à fourche/polygonale à ouverture de clé 19

10. Profilé cintré Kalzip

Avec des profilés cintrés Kalzip, il peut être nécessaire de modifier la sertisseuse.

- Éléments précintrés par croquage :
Toujours enlever le support de galet avant côté moteur (fig. 15, 4-0) et le support de galet avant côté opposé (fig. 15, 5-0).
- Éléments cintrés par laminage :
Avec un rayon de cintrage inférieur à 2 m, enlever le support de galet avant côté moteur (fig. 15, 4-0) et le support de galet avant côté opposé (fig. 15, 5-0).

Figure 14 : Exemple pour profilé cintré Kalzip



11. Bacs translucides double paroi

Pour le sertissage de bacs translucides double paroi, il faut utiliser le jeu de galets L et le monter. Pour ce faire, il faut toujours enlever

le support de galet avant côté moteur (fig. 15, 4-0) et le support de galet avant côté opposé (fig. 15, 5-0).

12. Réparations



Les réparations sur et dans le bloc moteur ne peuvent être effectuées que par le fabricant des machines. Toute réparation effectuée de son propre chef entraîne

l'annulation de la garantie. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour des réparations incorrectement effectuées ni pour les dommages qui en résultent.

13. Pièces de rechange



Vous trouverez les listes des pièces de rechange pour la sertisseuse dans les pages suivantes. Consulter la documentation du fabricant pour les listes des pièces de rechange des machines avec alimentation secteur et par accu.

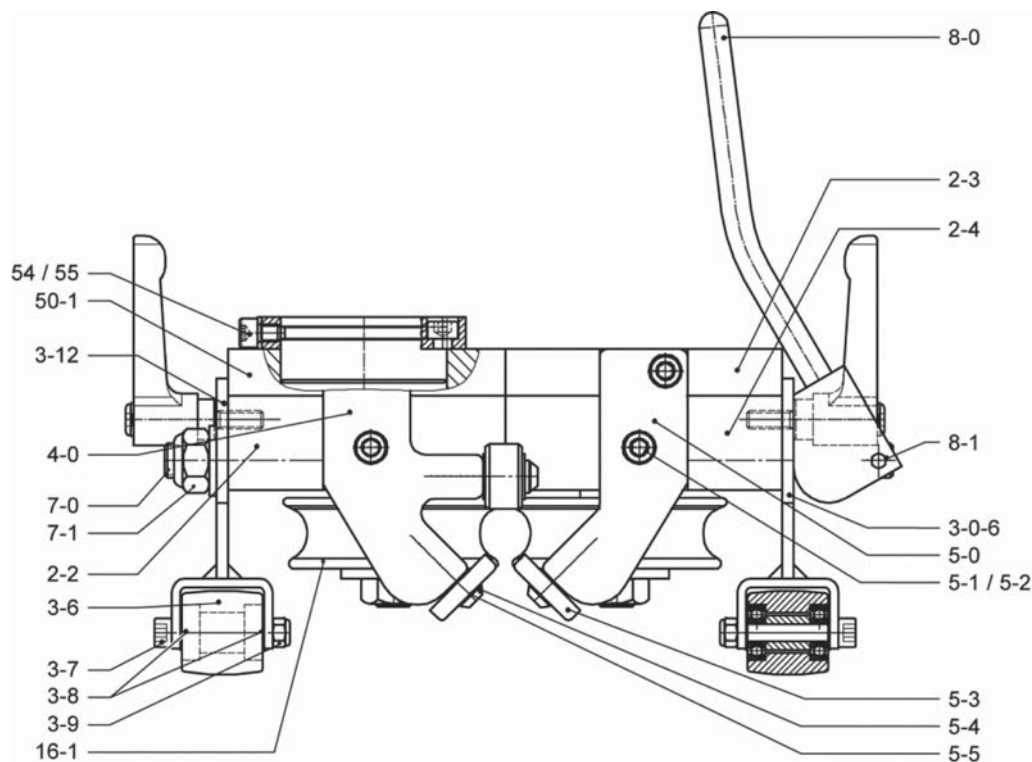


Figure 15

Liste de pièces de rechange 1

2-2	Partie inférieure de boîtier côté moteur	5-0	Support de galet avant côté opposé
2-3	Partie supérieure de boîtier côté opposé	5-1 / 5-2	Vis pour support de galet avant/ rondelle pour support de galet avant
2-4	Partie inférieure de boîtier côté opposé	5-3	Galet étroit avant
3-0-6	Support de galet latéral universel, complet	5-4	Vis à tête goutte-de-suif
3-6	Galet large, complet	5-5	Rondelle d'ajustage
3-7	Vis à six pans creux	7-0	Tige de serrage
3-8	Rondelle d'ajustage	7-1	Écrou hexagonal
3-9	Écrou hexagonal	8-0	Étrier de serrage pour excentrique
3-12	Support de galet universel Kalzip	8-1	Goupille fendue
4-0	Support de galet avant côté moteur	16-1	Galet 0,7-1,0 avant VA
4-1	Galet avant central	50-1	Partie supérieure de boîtier universel côté moteur
4-2/4-3	Vis/rondelle pour galet avant central	54/55	Rondelle/vis de sécurité

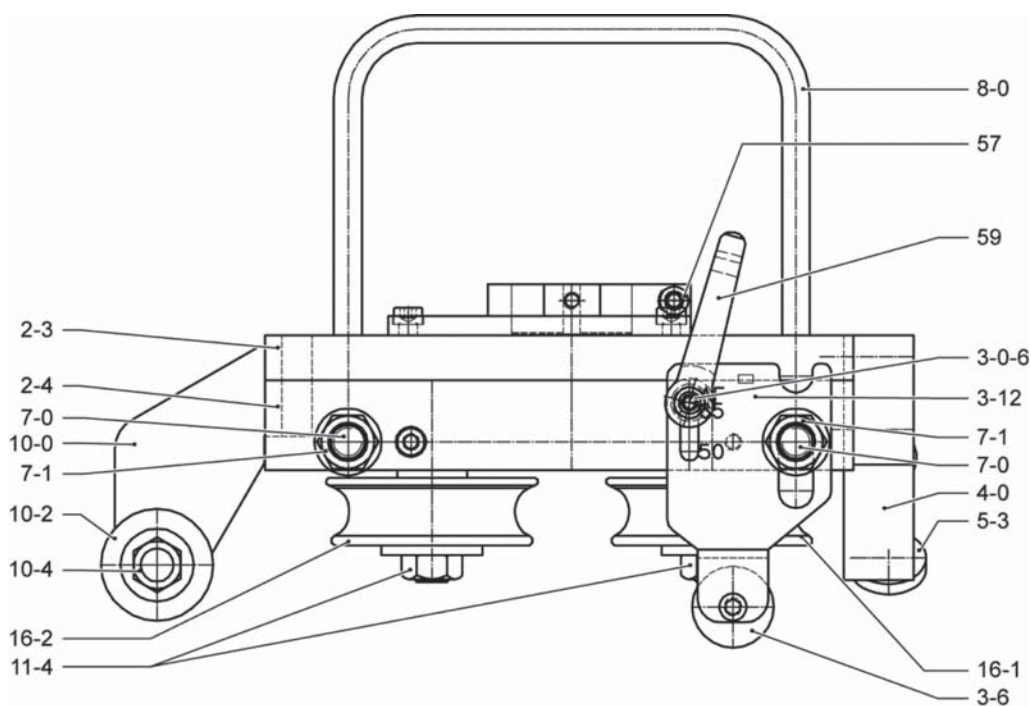


Figure 16

Liste de pièces de rechange 2

2-3	Partie supérieure de boîtier côté opposé	8-0	Étrier de serrage pour excentrique
2-4	Partie inférieure de boîtier côté opposé	10-0	Outil de dessertissage complet
3-0-6	Support de galet latéral universel, complet	10-2	Galet conique
3-6	Galet large, complet	10-4	Vis droite
4-0	Support de galet avant côté moteur	11-4	Écrou hexagonal
3-12	Support de galet universel Kalzip	16-1	Galet 0,7-1,0 avant VA
5-3	Galet étroit avant	16-2	Galet 0,7-1,0 arrière VA
7-0	Tige de serrage	57	Rondelle / vis de blocage
7-1	Écrou hexagonal	59	Tige de serrage

Premessa

Gentile cliente!

La preghiamo di leggere attentamente e con calma le presenti istruzioni, prestando particolare attenzione alle avvertenze di sicurezza presenti nel testo e nel capitolo „Avvertenze di sicurezza“.

Il rispetto di queste indicazioni è un presupposto necessario per:

- l'uso sicuro della macchina,
- buoni risultati di lavoro e
- un funzionamento il più possibile esente da guasti.

Qualora avesse domande per le quali le istruzioni non forniscono una risposta, la invitiamo a telefonarci. Saremo lieti di aiutarla. I nostri prodotti sono soggetti a un continuo processo di perfezionamento, pertanto l'apparecchio da lei acquistato può differire leggermente dalle figure riportate nelle istruzioni per l'uso.

In caso di domande o problemi saremo lieti di aiutarla. Siamo a Sua disposizione all'indirizzo

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22

56070 Coblenza

Germania

Tel. +49 (0) 261 98 34 0

Fax +49 (0) 261 98 34 100

E-mail: germany@kalzip.com

Accettiamo sempre volentieri consigli e proposte di miglioramento.

Le auguriamo molto successo.

2014 Kalzip GmbH

Tutti i diritti riservati. Ristampa, anche parziale, consentita solo su autorizzazione scritta di Kalzip GmbH.

Sommario

	Pagina
Dichiarazione di conformità CE	60
1 Informazioni generali	61
1.1 Indirizzo, ordinazione di ricambi e servizio di assistenza clienti	61
1.2 Modifiche ai contenuti	61
1.3 Diritti d'autore	61
2 Dati tecnici	61
2.1 Bordatrice per il funzionamento a rete	61
2.2 Bordatrice per il funzionamento a batteria	62
3 Dotazione	63
4 Normative	63
4.1 Uso previsto	63
4.2 Errori di impiego prevedibili	63
4.3 Garanzia e responsabilità	63
4.4 Rispedizione e svolgimento	63
5 Indicazioni di sicurezza	64
6 Struttura	65
6.1 Struttura della bordatrice per il funzionamento a rete	65
6.2 Struttura bordatrice per il funzionamento a batteria	67
7 Messa in funzione ed esercizio	69
7.1 Bordatrice per il funzionamento a rete	69
7.2 Bordatrice per il funzionamento a batteria	69
7.3 Regolazione della staffa di fissaggio	70
7.4 Regolazione dei rulli laterali	70
7.5 La procedura di bordatura	70
7.6 Rotazione del dispositivo di comando con bordatrice per il funzionamento a rete	71
7.7 Sostituire i dispositivi di comando	71
7.8 Smontaggio – modalità di apertura delle bordature	71
8 Manutenzione e cura della bordatrice	72
8.1 Cura	72
8.2 Manutenzione regolare	72
8.3 Ispezione generale	72
8.4 Sostituzione dei rulli laterali	72
8.5 Sostituire i rulli di bordatura	72
9 Set di rulli disponibili	73
10 Profilo Kalzip curvo	73
11 Pannelli traslucidi con doppio strato	73
12 Riparazioni	73
13 Parti di ricambio	74

Dichiarazione di conformità CE

ai sensi della direttiva macchine CE 2006/42/CE, appendice II parte A.

Il produttore: **Kalzip GmbH, August-Horch-Straße 20-22, D-56070 Coblenza**

dichiara con la presente che la tipologia costruttiva della bordatrice per bordare elementi Coblenza:

Tipo: **bordatrice Kalzip a partire dal numero di serie 2500 e la bordatrice con funzionamento a batteria**

Denominazione commerciale: **Bordatrice**

è conforme a tutte le disposizioni vigenti della direttiva macchine CE (2006/42/CE).

La macchina è conforme altresì a tutte le disposizioni della direttiva CEM CE (2006/108/CE) e della direttiva CE sulla bassa tensione (2006/95/CE).



La bordatrice è provvista del marchio CE..

Sono state applicate le norme armonizzate seguenti:

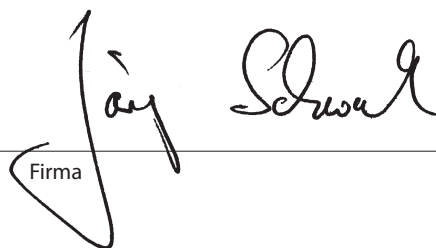
EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione dei rischi e riduzione dei rischi
EN ISO 13857:2008	Sicurezza del macchinario – Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori
UNI EN 60745-1:2009	Sicurezza degli utensili elettrici a motore portatili – Sicurezza – Parte 1: Requisiti generali
UNI EN 61000-6-2:2005 /AC:2005	Compatibilità elettromagnetica (CEM) – Parte 6-2: Norme generiche – Immunità alle interferenze, ambiente industriale
UNI EN 61000-6-4:2007 /A1:2011	Compatibilità elettromagnetica (CEM) – Parte 6-4: Norme generiche – Norma generica sulle emissioni, ambiente industriale

Persona autorizzata della redazione dei documenti tecnici rilevanti:

Ing. dipl. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Straße 20-22, D-56070 Coblenza

Coblenza, 01.10.2014

Luogo, data


Firma

**Dr. Jörg Schwall, direzione
Kalzip GmbH**

August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Coblenza

Dati del firmatario

1. Informazioni generali

1.1 Indirizzo, ordinazione di ricambi e servizio di assistenza clienti

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20 -22
56070 Coblenza
Germania
Tel. +49 (0) 261 98 34 0
Fax +49 (0) 261 98 34 100
E-mail: germany@kalzip.com

1.2 Modifiche ai contenuti



Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche ai contenuti. La Kalzip non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori presenti in questa documentazione. Si esclude qualsiasi responsabilità per danni indiretti derivanti dalla fornitura o dall'uso della presente documentazione, entro i limiti previsti dalla legge.

1.3 Diritti d'autore



I diritti d'autore del presente manuale di istruzioni sono di proprietà della ditta Kalzip GmbH. La presente documentazione è destinata esclusivamente al gestore e al relativo personale.

2. Dati tecnici

2.1 Bordatrice per il funzionamento a rete

Tensione d'ingresso	110 V/220 - 240 V ~50/60 Hz
Potenza assorbita	1020 W (funzionamento continuo)
Numero di giri dell'albero di comando (a vuoto)	360 - 600 giri/min., regolabile elettronicamente
Peso	14 kg

Valori di emissione:

Livello di pressione acustica	84 dB(A)
Livello di potenza sonora	95 dB(A)
Tolleranza per incertezza di misura:	K = 3 dB

Valori totali di vibrazioni (somma di vettori in tre direzioni) rilevato ai sensi della norma EN 60745:

Valore di emissione delle vibrazioni (3 assi)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Incertezza	K = 1,5 m/s ²

Predisposta per la bordatura di pannelli profilati delle dimensioni seguenti:

Tipo Kalzip	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
-------------	---

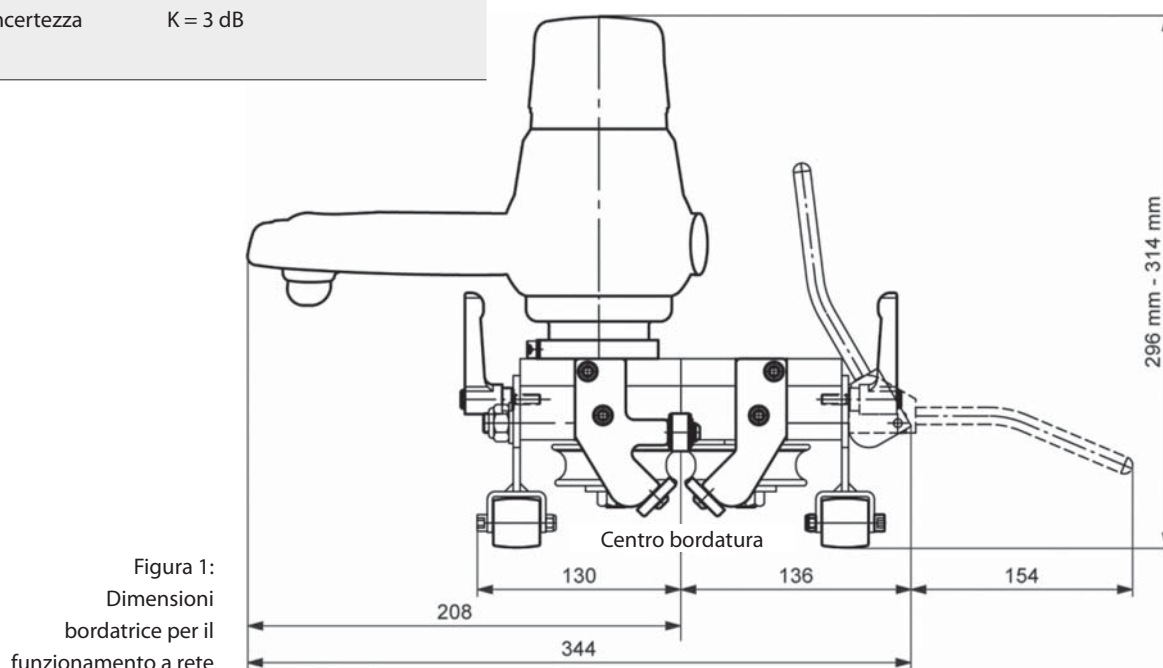


Figura 1:
Dimensioni
bordatrice per il
funzionamento a rete

2.2 Bordatrice per il funzionamento a batteria

Tensione/tipo di batteria	18 V =
Numero di giri dell'albero di comando (a vuoto/ 1° marcia)	0 – 580 giri/min. a regolazione elettronica
Peso	12,6 kg

Valori di emissione:

Livello di pressione acustica	75 dB(A)
Livello di potenza sonora	86 dB(A)
Tolleranza per incertezza di misura	K = 3 dB

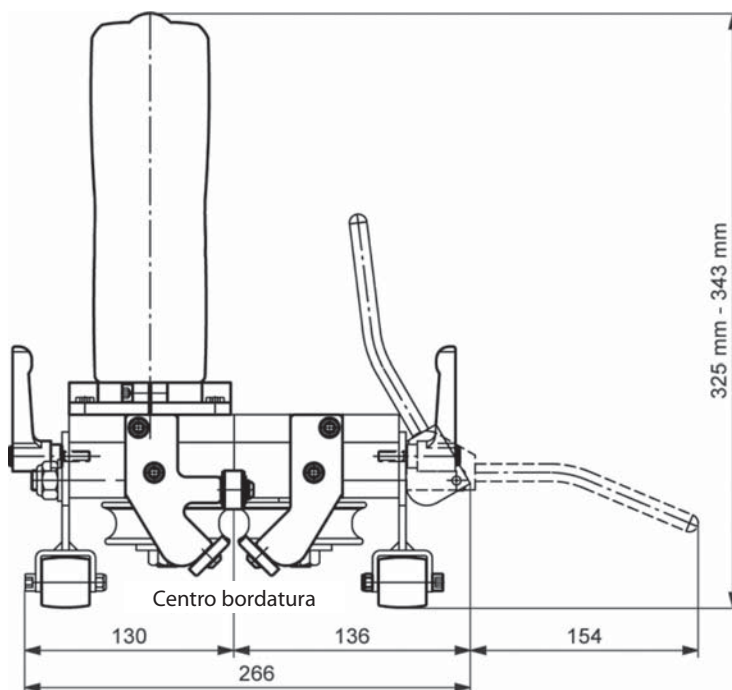
Valori totali di vibrazioni (somma di vettori in tre direzioni) rilevato ai sensi della norma EN 60745:

Valore di emissione delle vibrazioni (3 assi)	$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
Incertezza	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Predisposta per la bordatura di pannelli profilati delle dimensioni seguenti:

Tipo Kalzip	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
-------------	---

Figura 2:
Dimensioni
bordatrice per il
funzionamento a
batteria



3. Dotazione

- Bordatrice con dispositivo di comando, funzionamento a rete o, a scelta, a batteria
- Dispositivo di sbordatura
- Custodia per il trasporto con inserto
- Set di rulli VA 0,7 - 1,0
- Istruzioni per l'uso
- Caricabatteria e batteria si riserva (solo con funzionamento a batteria)

Opzionale

- Set di rulli VA 1,2
- Set di rulli L
- Utensili:
 - Chiave per vite a esagono cavo da 4 mm e 5 mm
 - Chiave fissa o chiave ad anello da 19 mm

4. Normative

4.1 Uso previsto



La bordatrice deve essere utilizzata esclusivamente per la bordatura dei pannelli profilati descritti nel cap. 2 „Dati tecnici“. Il compound necessario per la statica e l'impermeabilità dei pannelli profilati Kalzip sono garantiti soltanto da un buon funzionamento della bordatrice. La bordatrice non deve essere fatta funzionare in retromarcia. Una bordatrice che procede in retromarcia produce per principio una qualità di bordatura insufficiente.

L'uso previsto della macchina comprende anche una pulizia e una manutenzione regolari.

Un utilizzo diverso da quello previsto, in genere deve essere concordato preventivamente con il produttore.

4.2 Errori di impiego prevedibili



Non fare funzionare mai la bordatrice in presenza di pioggia! Evitare di lasciare la bordatrice in funzione da sola! Si può correre il pericolo che l'apparecchio oltrepassi da solo il colmo del tetto o la gronda, quindi precipiti causando danni alle persone e danni materiali. Predisporre una barriera o incaricare una seconda persona di rimanere all'estremità del colmo del tetto o della gronda!

Non fare funzionare mai la bordatrice in retromarcia! Una bordatrice che procede in retromarcia produce per principio una qualità di bordatura insufficiente.

4.3 Garanzia e responsabilità



Rivolgersi direttamente a noi per eventuali richieste di interventi in garanzia. La garanzia della bordatrice e di tutti gli accessori copre i difetti di materiale e fabbricazione per una durata di 12 mesi, a partire dalla data della fattura. La garanzia è valida solo in presenza della prova di acquisto.

I difetti compresi negli interventi in garanzia verranno eliminati in conformità alle nostre condizioni di garanzia. Inoltre, la garanzia viene invalidata qualora il gestore comprometta le funzioni dell'apparecchio non rispettando le presenti istruzioni per l'uso, usandolo in modo non corretto o facendo effettuare riparazioni da personale non autorizzato. In questi casi la responsabilità ricade sul gestore.

La garanzia perde la propria validità anche se persone non autorizzate da noi effettuano regolazioni o modifiche all'apparecchio. Le riparazioni vengono effettuate da noi in caso di richieste di intervento in garanzia valide. Spetta a noi, però, decidere il luogo in cui effettuare l'intervento.

La presente garanzia ha carattere esclusivo e sostituisce tutte le altre garanzie scritte, orali o indirette. Per il prodotto rappresenta l'unico diritto dell'acquirente e l'unica responsabilità da parte nostra. Si escludono tutti gli interventi in garanzia indiretti derivanti dall'uso dell'apparecchio.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi danno collaterale o indiretto, derivante da o in combinazione con l'utilizzo o l'applicazione del prodotto fornito.

4.4 Rispedizione e svolgimento



Qualsiasi richiesta di intervento in garanzia deve essere presentata durante il periodo di garanzia e deve pervenirci tempestivamente.

Se un prodotto deve essere inviato per la riparazione e/o la regolazione, richiedere prima la nostra autorizzazione. Qualsiasi materiale inviato per un controllo e/o per la riparazione in garanzia dovrebbe essere assicurato per il mezzo di trasporto da noi indicato.

In ogni caso, noi siamo gli unici responsabili per la determinazione della causa e della natura di un difetto con la facoltà di prendere la decisione definitiva in merito.

Spedizioni/pacchi in porto assegnato non saranno accettati!



5. Indicazioni di sicurezza



Si prega di osservare rigorosamente le seguenti indicazioni di sicurezza per evitare danni all'apparecchio e lesioni all'utente.

È vietato far funzionare la bordatrice in presenza di pioggia!

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni. Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Solo personale debitamente addestrato o istruito può mettere in funzione, utilizzare ed effettuare interventi di manutenzione sulla bordatrice.

La macchina è costruita secondo l'attuale stato della tecnica e in linea con le regole della tecnica riconosciute. Tuttavia il suo utilizzo può causare **pericoli per la vita e la salute** dell'utente o di terzi o compromettere il funzionamento della macchina o di altri beni materiali. Si prega di prestare particolare attenzione durante l'uso della macchina.

Durante il posizionamento **manuale** della bordatrice sui pannelli Kalzip sussistono **pericoli di urto e schiacciamento**.

Pericolo di lesioni! Pericolo di morte!

Importante! Ogni pannello, dopo essere stato posato, deve essere bordato.

Soltanto in questo modo il sistema è portante e resiste alle spinte del vento. I pannelli non ancora bordati non possono essere calpestati.

La bordatrice deve **chiudersi completamente** e i set di rulli devono essere montati correttamente.

Tenere l'apparecchio **lontano dalla portata dei bambini!**

Gli interventi di manutenzione e di pulizia devono essere effettuati solo con la **bordatrice spenta** e dopo avere **staccato la spina e rimosso la batteria**. Leggere con attenzione le **indicazioni di sicurezza** al capitolo 5.

Proteggere la bordatrice dallo **sporco e dall'umidità**. **Non lasciare la macchina sotto la pioggia.**

Proteggere la macchina contro la **caduta**. È vietato far funzionare la macchina da sola. Predisporre una barriera o incaricare una seconda persona di rimanere all'estremità del colmo del tetto o della gronda.

Quando si bordano le estremità del tetto e le aperture, **rispettare le norme per la prevenzione di infortuni sul lavoro**.

L'esercizio della macchina prevede un **allacciamento alla rete con messa a terra separata**. Se i cavi per l'alimentazione sono **molto lunghi**, scegliere cavi di sezione più grande, per far sì che per il funzionamento siano a disposizione **230 Volt o 110 Volt**.

La spina dell'utensile elettrico deve entrare correttamente nella presa. Evitare assolutamente di modificare la spina. Non utilizzare adattatori insieme a utensili elettrici collegati a terra. Spine originali e prese adeguate riducono il rischio di scosse elettriche.

Non utilizzare il cavo per scopi diversi da quello previsto, ovvero per trasportare l'utensile elettrico o appenderlo, ed evitare di tirare il cavo per staccare la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano da calore, olio, bordi taglienti o parti dell'apparecchio in movimento. I cavi danneggiati o intrecciati aumentano il rischio di scossa elettrica.

Prestare attenzione, eseguire le operazioni con la massima cautela e utilizzare gli utensili elettrici in modo assennato. Non utilizzare utensili elettrici quando si è stanchi o sotto l'influsso di droghe, alcool o farmaci. Un solo attimo di disattenzione durante l'uso dell'utensile elettrico può causare lesioni gravi.

Indossare i dispositivi di protezione individuale. Indossando i dispositivi di protezione individuale, come scarpe di sicurezza antiscivolo, casco o protezione dell'udito, in funzione del tipo e dell'impiego dell'utensile elettrico, si riduce il rischio di procurarsi lesioni personali.

Evitare l'accensione involontaria dell'utensile. Assicurarsi che l'utensile elettrico sia spento, prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, afferrarlo o trasportarlo. Se durante il trasporto dell'utensile elettrico si mette il dito sull'interruttore o si collega l'apparecchio acceso all'alimentazione elettrica, possono verificarsi incidenti.

Rimuovere utensili di regolazione o chiavi per dadi prima di accendere l'utensile elettrico. Un utensile o una chiave che si trovano in una parte rotante dell'apparecchio possono causare lesioni.

Lavorare con l'apparecchio solo in un **luogo di lavoro sufficientemente illuminato. Non lavorare mai al crepuscolo in condizioni di scarsa illuminazione.**

Assicurarsi che l'**area di lavoro** sia sempre libera.

Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi. Gli utensili elettrici che non si accendono o non si spengono sono pericolosi e devono essere riparati.

La macchina **non** è prevista per la bordatura **manuale**.

L'apparecchio **non** è predisposto per l'impiego in **zone a rischio di esplosione!**

In **modalità automatica**, l'**area di pericolo** e la **bordatrice** devono essere tenute costantemente sotto controllo dal personale operatore.

Se il **pulsante rimane premuto**, la bordatrice può **riavviarsi** inavvertitamente in caso di ritorno dell'energia elettrica dopo una mancanza di corrente.

Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione, che richiedono l'apertura dell'alloggiamento del motore e della trasmissione, devono essere effettuati presso un'officina autorizzata per l'assistenza ai clienti.

Eseguire la manutenzione e pulire l'apparecchio in base alle istruzioni contenute nel capitolo 8 e fare eseguire da un **elettricista** autorizzato in particolare i regolari controlli previsti per gli utensili elettrici dal decreto sulla sicurezza di funzionamento **BetrSichV**.

Sostituire i rulli o effettuare altre regolazioni o trasformazioni solo **dopo avere staccato la spina di alimentazione di rete ed aver rimosso la batteria**.

6. Struttura

6.1 Struttura della bordatrice per il funzionamento a rete

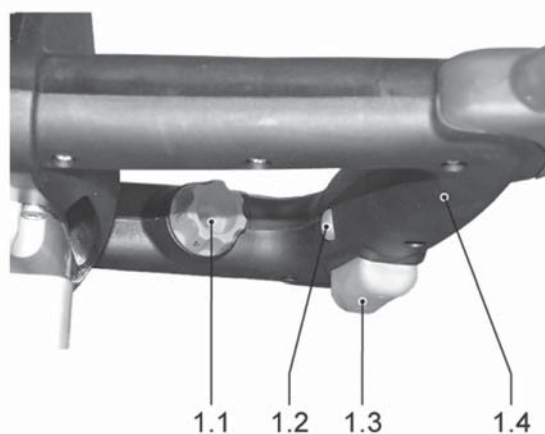


Figura 3: Bordatrice per il funzionamento a rete

- 1.1 Regolatore di velocità
- 1.2 Pulsante di arresto laterale
- 1.3 Interruttore on/off
- 1.4 Impugnatura

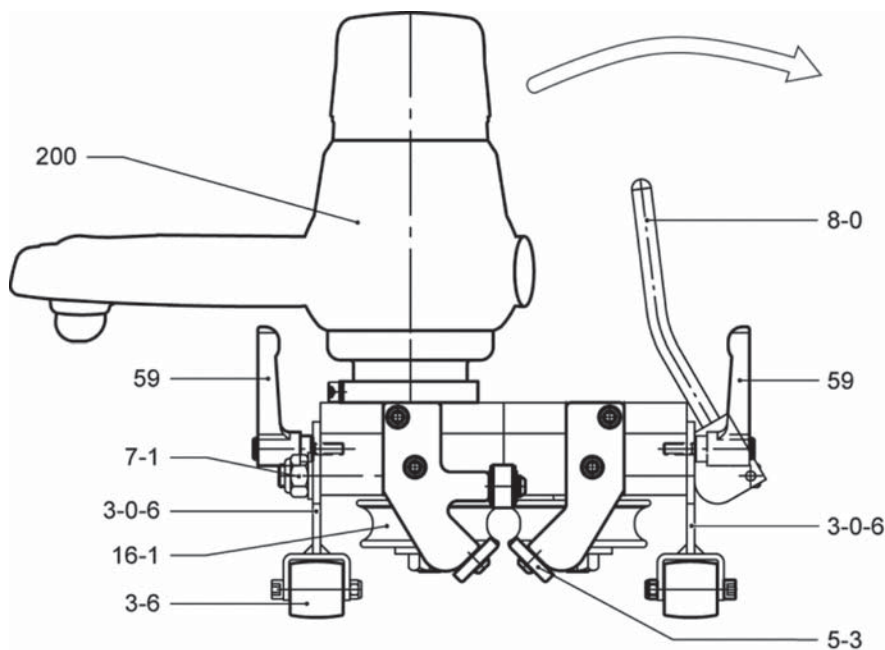


Figura 4: Bordatrice per il funzionamento a rete – vista anteriore

- 3-0-6 Supporti rulli laterali
- 3-6 Rotella di aggancio larga, completa
- 5-3 Rotella stretta di aggancio, anteriore
- 7-1 Dado esagonale
- 8-0 Staffa di fissaggio con eccentrico
- 16-1 Rullo VA 0,7-0,1 anteriore
- 59 Leva di bloccaggio
- 200 Dispositivo di comando

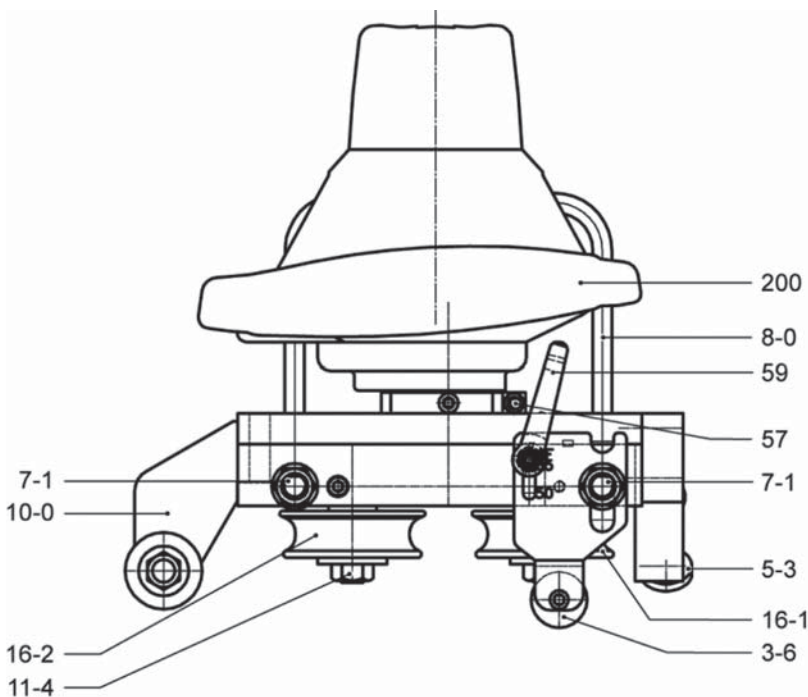


Figura 5: Bordatrice per il funzionamento a rete – vista laterale

- 3-6 Rotella di aggancio larga, completa
- 5-3 Rotella stretta di aggancio, anteriore
- 7-1 Dado esagonale
- 8-0 Staffa di fissaggio con eccentrico
- 10-0 Dispositivo di sbordatura, completo
- 11-4 Dado esagonale
- 16-1 Rullo VA 0,7-0,1 anteriore
- 16-2 Rullo VA 0,7-0,1 posteriore
- 57 Vite a testa cilindrica
- 59 Leva di bloccaggio
- 200 Dispositivo di comando

6.2 Struttura bordatrice per il funzionamento a batteria



Effettuare la bordatura
solo in 1° marcia!

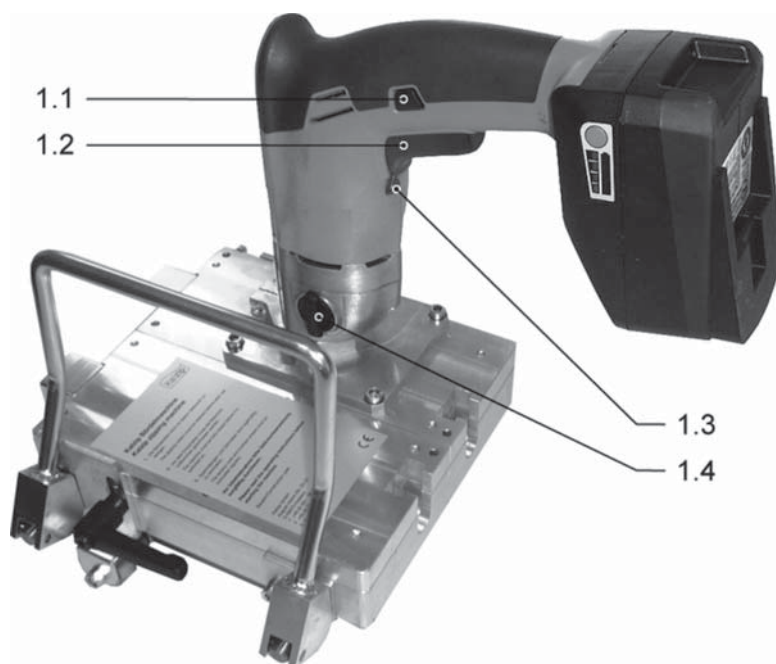


Figura 6: Bordatrice per il
funzionamento a batteria

- 1.1 Pulsante di arresto laterale
- 1.2 Interruttore on/off
- 1.3 Rotazione destrorsa/sinistrorsa
- 1.4 Cambio di marcia 1°/2° marcia

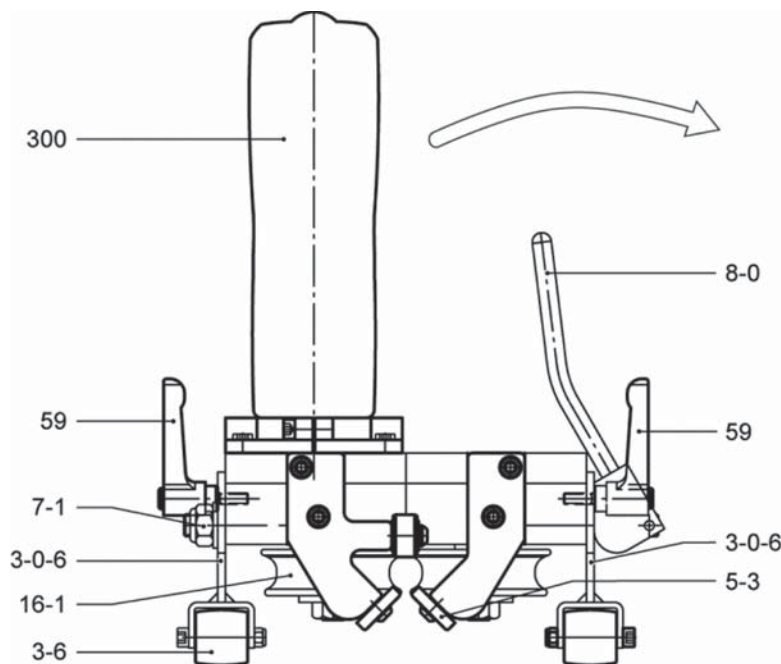


Figura 7: Bordatrice per il
funzionamento a batteria – vista anteriore

- 3-0-6 Supporti rulli laterali
- 3-6 Rotella di aggancio larga, completa
- 5-3 Rotella stretta di aggancio, anteriore
- 7-1 Dado esagonale
- 8-0 Staffa di fissaggio con eccentrico
- 16-1 Rullo VA 0,7-0,1 anteriore
- 59 Leva di bloccaggio
- 300 Dispositivo di comando

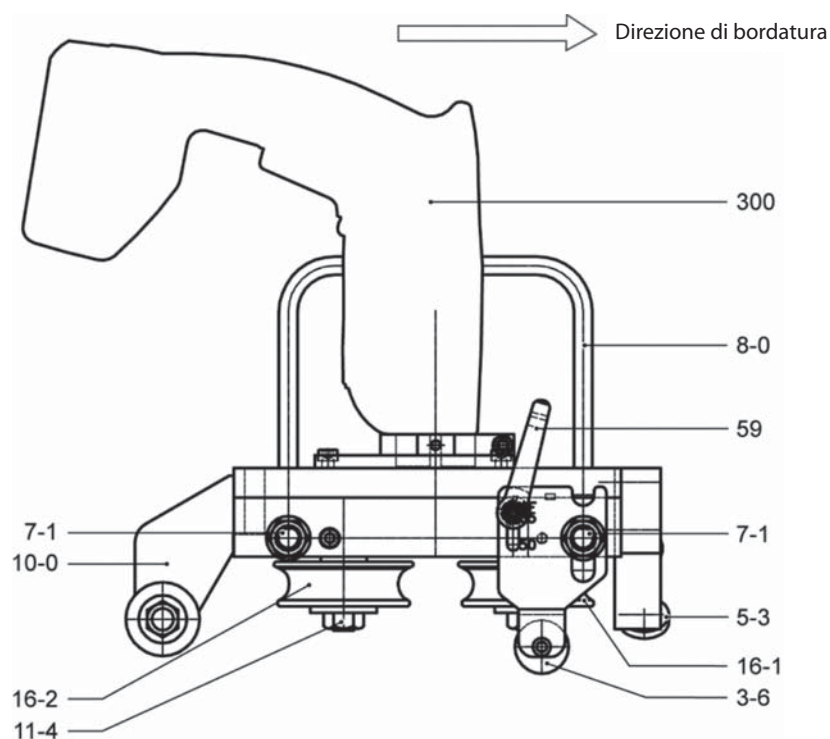


Figura 8: Bordatrice per il funzionamento a batteria – vista laterale

- 3-6 Rotella di aggancio larga, completa
- 5-3 Rotella stretta di aggancio, anteriore
- 7-1 Dado esagonale
- 8-0 Staffa di fissaggio con eccentrico
- 10 Dispositivo di sbordatura, completo
- 11-4 Dado esagonale
- 16-1 Rullo VA 0,7-0,1 anteriore
- 16-2 Rullo VA 0,7-0,1 posteriore
- 59 Leva di bloccaggio
- 300 Dispositivo di comando



Figura 9: Caricabatteria, controllo dello stato di carica delle batterie

- 1 Lampeggia verde: Batteria in ricarica
- Luce continua verde: Batteria carica
- 2 Luce continua rossa: Difetto
- 3 Luce continua (verde+rossa): Temperatura troppo elevata, attendere finché la batteria raggiunge la temperatura normale

Stato di carica della batteria

☀ ☀ ☀ ☀ ☐	100 %
☀ ☀ ☀ ☐ ☐	75 %
☀ ☀ ☐ ☐ ☐	50 %
☀ ☐ ☐ ☐ ☐	25 %
☀ ☐ ☐ ☐ ☐	0 %

7. Messa in funzione ed esercizio



Prima di ogni messa in funzione, assicurarsi che l'alloggiamento sia completamente chiuso e non sia presente alcun interstizio tra le superfici di chiusura al centro dell'alloggiamento! Ribaltare sempre verso l'alto la staffa di fissaggio!



La macchina può essere messa in funzione e utilizzata solo quando i presupposti stabiliti dalle istruzioni per l'uso sono soddisfatti e il personale responsabile ha letto e compreso il manuale.

7.1 Bordatrice per il funzionamento a rete

La tensione di rete deve coincidere con la tensione riportata sulla targhetta.



La bordatrice per il funzionamento a rete è anche adatta per il funzionamento su una rete da 110 V (50-60 Hz).



Spegnere sempre la macchina prima di collegare o scollegare il cavo di allacciamento alla rete!

L'interruttore (Figura 3, 1.1) serve per accendere/spegnere la macchina (premere per accendere, rilasciare per spegnere). Per attivare il funzionamento continuo della macchina, l'interruttore può essere bloccato con il pulsante di arresto laterale (Figura 3, 1.3). Premendo nuovamente l'interruttore (1.1), il pulsante di arresto si sgancia.

Il dispositivo di comando dispone di un sistema di regolazione elettronica a onde piene con le seguenti caratteristiche:

Avviamento dolce L'avviamento dolce regolato elettronicamente garantisce un avvio della macchina senza strappi.

Regolazione del numero di giri Tra 360 e 600 giri/min., il regolatore permette di regolare il numero di giri del motore (Figura 3, 1.2).

Numero di giri costante Il numero di giri preselezionato del motore viene tenuto elettronicamente su un valore costante. In questo modo viene raggiunta una velocità uniforme anche in caso di sollecitazione della macchina.

Sicurezza termica I sovraccarichi estremi durante il funzionamento continuo possono causare il surriscaldamento del motore. Per proteggere il motore dal surriscaldamento (bruciatura del motore), la macchina è dotata di un sistema elettronico di controllo della temperatura. Prima che il motore raggiunga una temperatura critica, l'elettronica di sicurezza spegne il motore. Dopo un tempo di raffreddamento di circa 3-5 minuti, la macchina è di nuovo pronta per l'uso e utilizzabile a pieno regime. Con la macchina in funzione (a vuoto), il tempo di raffreddamento si riduce notevolmente.



Se l'elettronica presenta difetti, si sconsiglia di non lavorare con la macchina, poiché in questo caso si possono raggiungere regimi del motore eccessivi. Un'elettronica difettosa si riconosce dalla mancanza di avviamento dolce, da un elevato rumore di funzionamento a vuoto o dall'impossibilità di regolare il numero di giri.

7.2 Bordatrice per il funzionamento a batteria



L'autonomia di una batteria è di circa 8 minuti o 250 m. Il tempo di ricarica di una batteria è di circa 50 minuti.



Spegnere sempre la macchina prima di inserire o estrarre la batteria!

L'interruttore (Figura 6, 1.2) serve per accendere/spegnere la macchina (premere per accendere, rilasciare per spegnere). Per attivare il funzionamento continuo della macchina, l'interruttore può essere bloccato con il pulsante di arresto laterale (Figura 6, 1.1). Premendo nuovamente l'interruttore (1.2), il pulsante di arresto si sgancia.

Il dispositivo di comando dispone di un sistema di regolazione elettronica con le seguenti caratteristiche:

Avviamento dolce L'avviamento dolce regolato elettronicamente garantisce un avvio della macchina senza strappi.

Regolazione del numero di giri Tra 0 e 580 giri/min., l'interruttore on/off permette di regolare il numero di giri del motore in continuo (Figura 6, 1.2). In caso di pulsante di arresto inserito (Figura 6, 1.1), il numero di giri è pari a 580 giri/min.



Far funzionare la bordatrice con funzionamento a batteria solo in 1° marcia! Non procedere a marcia indietro!

Numero di giri costante Il numero di giri preselezionato del motore viene tenuto elettronicamente su un valore costante. In questo modo viene raggiunta una velocità quasi uniforme anche in caso di sollecitazione della macchina.

Sicurezza termica I sovraccarichi estremi durante il funzionamento continuo possono causare il surriscaldamento del motore e della batteria. Per proteggere il motore dal surriscaldamento (bruciatura del motore), la macchina è dotata di sistemi elettronici di controllo della temperatura. Prima del raggiungimento di una temperatura critica, l'elettronica di sicurezza spegne il motore e la batteria. Dopo un tempo di raffreddamento di vari minuti, la macchina è di nuovo pronta per l'uso e utilizzabile a pieno regime. Con la macchina in funzione (a vuoto), il tempo di raffreddamento si riduce notevolmente.



In caso di batteria surriscaldata durante il funzionamento, la bordatrice rimane ferma. Spegnerla e attendere finché la batteria si è raffreddata fino a raggiungere la temperatura normale. Le batterie surriscaldate possono essere ricaricate solo dopo essersi raffreddate. In caso di temperature esterne molto elevate e molto basse, il funzionamento a batteria non è possibile o è possibile solo limitatamente.



Se l'elettronica presenta difetti, si sconsiglia di non lavorare con la macchina, poiché in questo caso si possono raggiungere regimi del motore eccessivi. Un'elettronica difettosa si riconosce dalla mancanza di avviamento dolce, da un elevato rumore di funzionamento a vuoto o dall'impossibilità di regolare il numero di giri.

7.3 Regolazione della staffa di fissaggio

In caso di apertura e chiusura frequente della macchina, gli eccentrici e le piastre di frizione possono usurarsi, riconoscibile dall'interstizio tra le superfici di chiusura. I semicaratteri della bordatrice devono aderire l'uno all'altro e non deve esserci alcun interstizio tra i due.



L'interstizio diventa visibile solo quando la macchina poggia sulla bordatura ed è chiusa con la staffa di fissaggio.

La verifica della forza di chiusura dovrebbe essere effettuata regolarmente prima di ogni messa in funzione a macchina ferma.

1. Staccare la macchina dall'alimentazione elettrica.
2. Poggiare la macchina sulla bordatura e chiuderla con la staffa di fissaggio.
3. Verificare se si crea un interstizio tra le superfici di chiusura. In caso affermativo è necessario correggere la precarica della molla. A tale scopo:
4. aprire la macchina e toglierla dalla bordatura.
5. Pulire le superfici di chiusura.
6. Chiudere la macchina con la staffa di fissaggio.



La regolazione viene effettuata sui dadi autobloccanti (Figura 15/16, 7-1) dei tiranti (Figura 15/16, 7-0).

7. Serrare manualmente i dadi autobloccanti su entrambi i tiranti con una chiave da 19 mm e quindi ruotarli indietro di ¼ di giro. La staffa deve aprirsi e chiudersi agevolmente.
8. Controllare che i rulli guida (Figura 15, 3-6, 4-1, 5-3) siano scorrevoli e regolati correttamente.
9. Fare una prova di bordatura.

7.4 Regolazione dei rulli laterali

La bordatrice con supporto rulli universale è adatta alla lavorazione di pannelli profilati Kalzip 50, 65 e Kalzip AF 65/AS 65. A seconda se i pannelli profilati presentano nervature o hanno una superficie liscia, i rulli laterali devono essere regolati in altezza. La regolazione avviene senza utensili e viene effettuata dall'installatore sul posto.

1. Staccare la macchina dall'alimentazione elettrica.
2. Per la regolazione, togliere la macchina dalla lamiera.
3. Per la regolazione aprire prima la macchina, posizionando la staffa di fissaggio in orizzontale (Figura 4/7, 8-0) e quindi allentare entrambe le leve di bloccaggio (Figura 4/7, 59).



Pericolo di schiacciamento! All'apertura, tenere e guidare la staffa di fissaggio con la mano! A causa della precarica della molla della staffa, la molla può ribaltarsi improvvisamente!

4. Regolare entrambi i supporti rulli (Figura 4/7, 3-0-6) sull'altezza corretta in base alla marcatura. I supporti rulli sono contrassegnati per l'orientamento approssimativo.
 - in alto per Kalzip 50
 - a metà per Kalzip 65/AS 65
 - in basso per Kalzip AF 65
 Fare attenzione che i supporti rulli siano posizionati in parallelo al bordo dell'alloggiamento.
5. Stringere entrambe le leve di bloccaggio (Figura 4/7, 59) e posizionare la staffa di fissaggio in verticale.
6. Poggiare la macchina sulla bordatura e verificare la regolazione. Nel caso di rulli regolati troppo alti, la macchina è in posizione inclinata, rulli regolati troppo bassi possono causare il danneggiamento dei pannelli profilati.
7. In caso di qualità insufficiente della bordatura o di tracce di scorrimento sul terreno, la regolazione deve essere corretta.
8. Se non è più possibile regolare una buona qualità di bordatura, ciò può essere dovuto all'usura dei supporti rulli ed alla chiusura dell'eccentrico (v. a. Cap. 9 Controllo della messa a punto).

7.5 La procedura di bordatura

Per motivi di sicurezza e per raggiungere la capacità di portata e la praticabilità necessaria, ogni pannello profilato Kalzip deve essere bordato immediatamente dopo essere stato posato. Per fissare i pannelli profilati Kalzip si usano delle clip assicurate con la bordatrice e quindi coperte dal pannello successivo. Fare attenzione che la bordatura piccola sia inserita a scatto nella testa della clip; in caso contrario potrebbe verificarsi un errore nella bordatura (v. manuale per tecnica, progettazione e costruzione di sistemi Kalzip).

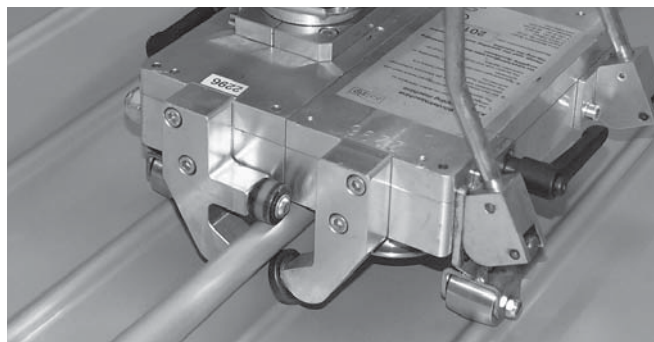


Figura 10: Procedura di bordatura



Ogni pannello profilato Kalzip deve essere immediatamente bordato dopo essere stato posato.



Il dispositivo di comando della bordatrice può anche essere ruotato di 90°. Vedi in merito il capitolo seguente 7.5.

Uso della bordatrice



Grazie ai carter del dispositivo di comando protetti contro gli urti, i dispositivi di comando sono pressoché completamente protetti da urti molto violenti e soddisfano i requisiti dell'elevata sollecitazione durante l'impiego professionale.



In modalità automatica, l'area di pericolo e la bordatrice devono essere tenute costantemente sotto controllo dal personale operatore.

La macchina chiusa può essere infilata manualmente sulla bordatura del pannello profilato Kalzip. Una preventiva chiusura della bordatura utilizzando la pinza manuale facilita il procedimento. La velocità della bordatrice può essere modificata grazie alla rotella di regolazione posizionata sul manico (in caso di funzionamento a rete) o premendo parzialmente l'interruttore on/off (in caso di funzionamento a batteria e a rete).

Se la sottostruttura è planare, la macchina può solitamente lavorare da sola in modalità automatica. Se la sottostruttura non è planare o addirittura è curva, si rende necessaria una guida manuale più forte.

7.6 Rotazione del dispositivo di comando con bordatrice per il funzionamento a rete

Se la bordatrice non dispone di spazio sufficiente, ad es. nelle vicinanze di una parete, è possibile ruotare l'azionamento a rete verso entrambi i lati (fino a max. ca. 90°).

- Spegnerla la bordatrice e staccarla dall'alimentazione elettrica.
- Svitare la vite d'arresto (Figura 5, 57) con una chiave per vite a esagono cavo da 5 mm.
- Ruotare la testa del dispositivo di comando con cautela nella direzione desiderata.
- Serrare manualmente la vite d'arresto.



Non far funzionare mai la bordatrice con la vite d'arresto (Figura 5, 57) allentata. Il dispositivo di comando può rovesciarsi. Non rimuovere mai le viti di sicurezza Torx. Le viti di sicurezza impediscono il distacco della testa del dispositivo di comando dall'alloggiamento in caso di vite d'arresto (Figura 5, 57) allentata.



La rotazione del dispositivo di comando della macchina a batteria non è prevista.

7.7 Sostituire i dispositivi di comando



Una trasformazione da funzionamento a batteria a funzionamento a rete o viceversa può essere effettuata dal produttore (ditta Kalzip).

7.8 Smontaggio – modalità di apertura delle bordature

Per aprire le bordature dei pannelli profilati Kalzip si inserisce nella scanalatura (sul lato posteriore) della bordatrice il dispositivo di sbordatura. Prima della messa in funzione con il dispositivo di sbordatura è necessario regolare i rulli laterali in base al Cap. 7.3. Durante l'arretramento è necessario staccare e reinserire il dispositivo di sbordatura in senso contrario.

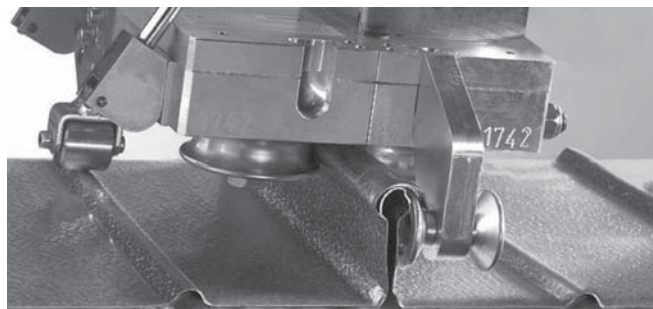


Figura 11: Modalità di apertura delle bordature

Dopo aver agganciato il dispositivo di sbordatura, controllare che questo sia stato posizionato all'altezza giusta. Prima di infilare il rullo a cuneo nella bordatura più ampia, aprirla leggermente con un cacciavite. Inserire il rullo a cuneo manualmente a piccoli passi. La messa a punto avviene per mezzo della vite senza testa pos. 10-5 mediante la chiave per vite a esagono cavo da 4 mm. Il rullo a cuneo apre la bordatura più ampia in modo tale che il pannello profilato Kalzip possa essere estratto.

Se i pannelli profilati Kalzip devono essere riutilizzati, il dispositivo di sbordatura deve essere regolato in modo possibilmente basso in modo che questi possano essere appena smontati.

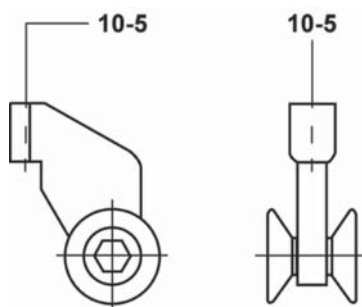


Figura 12: Dispositivo di sbordatura completo

10-5 Vite senza testa

8. Manutenzione e cura della bordatrice

8.1 Cura



La macchina può essere sottoposta a manutenzione solo quando i presupposti stabiliti dalle istruzioni per l'uso sono soddisfatti e il personale responsabile ha letto e compreso il manuale.



Prima di qualsiasi intervento di manutenzione, staccare sempre la spina di alimentazione dalla presa ovvero togliere la batteria dall'unità di comando!



Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione, che richiedono l'apertura dell'alloggiamento del motore o della trasmissione, devono essere effettuati da personale specializzato autorizzato per l'assistenza ai clienti.

Sono sufficienti una manutenzione e una cura minime della bordatrice per garantire un funzionamento perfetto per lungo tempo. Ognuno degli assi della macchina bordatrice è composto da cuscinetti a sfere che non hanno bisogno di alcuna manutenzione. Dopo l'uso, non deporre mai la bordatrice nella custodia per il trasporto se la bordatrice è umida e sporca. Prima pulire e asciugare la macchina.

8.2 Manutenzione regolare

Dopo ogni utilizzo:

- Pulire la bordatrice



Per garantire la circolazione dell'aria, le aperture di ventilazione dell'involucro del motore devono essere tenute sempre libere e pulite.

- In base al carico di lavoro, i cuscinetti dei rulli guida (Figura 15, 3-6, 4-1, 5-3) possono essere lubrificati leggermente con olio per macchine.
- Con l'alloggiamento della trasmissione aperto, ispezionare gli ingranaggi e all'occorrenza pulirli e liberarli da eventuali corpi estranei e sporcizia.
- Pulire le superfici di chiusura.
- Ingrassare le ruote dentate con grasso spray (grasso spray: Interflor Fin Grease OG).
- Pulire e oliare leggermente i rulli di bordatura. Solo in questo modo si può assicurare una bordatura di buona qualità.
- Oliare i tiranti (Figura 15/16, 7-0) nella zona dell'eccentrico, facendo in modo che sulla superficie rimanga un leggero strato di olio.

8.3 Ispezione generale

L'ispezione generale viene effettuata 1 volta all'anno da parte del produttore. In occasione della revisione generale, la macchina viene completamente preimpostata in fabbrica.



In caso di uso continuo e forte sollecitazione, l'ispezione generale dovrebbe essere anticipata da parte del produttore.

8.4 Sostituzione dei rulli laterali



Una sostituzione dei rulli laterali con supporti rulli in caso di usura deve essere effettuata dal produttore (ditta Kalzip).

8.5 Sostituire i rulli di bordatura

Eeguire la sostituzione dei rulli solo dopo avere staccato la spina di alimentazione o la batteria.

1. Staccare la macchina dall'alimentazione elettrica.
2. Chiudere la macchina tramite la staffa di fissaggio.
3. Allentare e rimuovere il dado di fissaggio (Figura 13, 1) con una chiave da 19 mm. Poiché l'asse continua a ruotare a vuoto, è possibile allentare il dado ruotandolo a sinistra con un leggero strappo.
4. Svitare il dado completamente a mano. Rimuovere la rondella (Figura 13, 3).
5. Rimuovere il rullo di bordatura (Figura 13, 2). Fare attenzione che la chiavetta (Figura 13, 4) rimanga nella scanalatura dell'asse.



Tutti e quattro i rulli di un set di rulli hanno la stessa denominazione. A causa dei fori di diversa grandezza possono però essere assegnati alla coppia di assi anteriore e posteriore. Durante il montaggio è necessario assicurare che la superficie liscia sia rivolta verso la macchina e il collare verso il dadi di fissaggio.

6. Inserire un nuovo rullo di bordatura. All'occorrenza ruotare leggermente il rullo di bordatura per far sì che la chiavetta entri nella scanalatura del rullo di bordatura.
7. Applicare la rondella sull'asse.
8. Inserire il dado e stringere a mano con una chiave ad anello o a forchetta taglia 19.

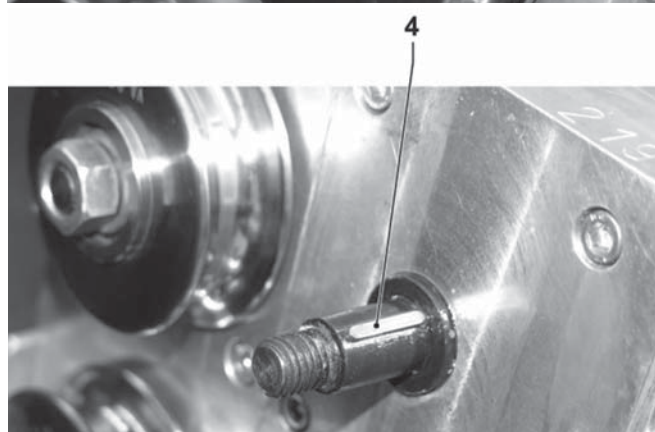
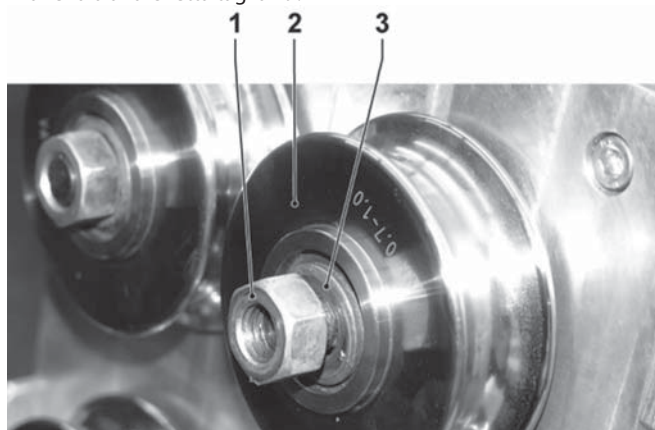


Figura 13: Regolazione dei rulli laterali

1 Dado di fissaggio 2 Rullo di bordatura 3 Rondella 4 Chiavetta

9. Set di rulli disponibili

- per spessori della lamiera 0,7 - 1,0 mm:
def. VA 0,7 - 1,0 (premontati)
- per spessori della lamiera 1,2 mm e listello di chiusura:
def. VA 1,2 (opzionale)
- per listello di chiusura omega: def. L (opzionale)

Generalmente è impossibile montare in modo sbagliato i diversi set di rulli. Impiegare sempre tutti i 4 rulli dello stesso tipo (fare attenzione alla marcatura). Utensile necessario per sostituire il set di rulli: Chiave fissa/chiave ad anello da 19 mm

10. Profilo Kalzip curvo

Per bordare i pannelli profilati Kalzip curvi è necessario trasformare la bordatrice.

- Guide con curva pieghevole:
I supporti rulli anteriori sul lato dell'unità di comando (Figura 15, 4-0) e i supporti rulli anteriori sul lato opposto (Figura 15, 5-0) devono sempre essere rimossi.
- Guide cilindriche:
Nel caso di un raggio inferiore a 2 m, i supporti rulli anteriori sul lato dell'unità di comando (Figura 15, 4-0) e i supporti rulli anteriori sul lato opposto (Figura 15, 5-0) devono essere rimossi.

Figura 14: Esempio per un profilo Kalzip curvo



11. Pannelli traslucidi con doppio strato

Per la bordatura di pannelli traslucidi con doppio strato è necessario utilizzare e montare il set di rulli L. Pertanto è sempre necessario

rimuovere i supporti rulli anteriori sul lato dell'unità di comando (Figura 15, 4-0) e i supporti rulli anteriori sul lato opposto (Figura 15, 5-0).

12. Riparazioni



Le riparazioni all'involucro e all'interno dell'involucro che racchiude la macchina devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.

Eventuali riparazioni fatte da sé rendono nulla la garanzia. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per riparazioni improprie e per i danni da esse risultanti.

13. Parti di ricambio



Elenchi delle parti di ricambio per la bordatrice sono riportati nelle pagine seguenti.

Elenchi delle parti di ricambio per il funzionamento a rete e a batteria, vedi documentazione del produttore.

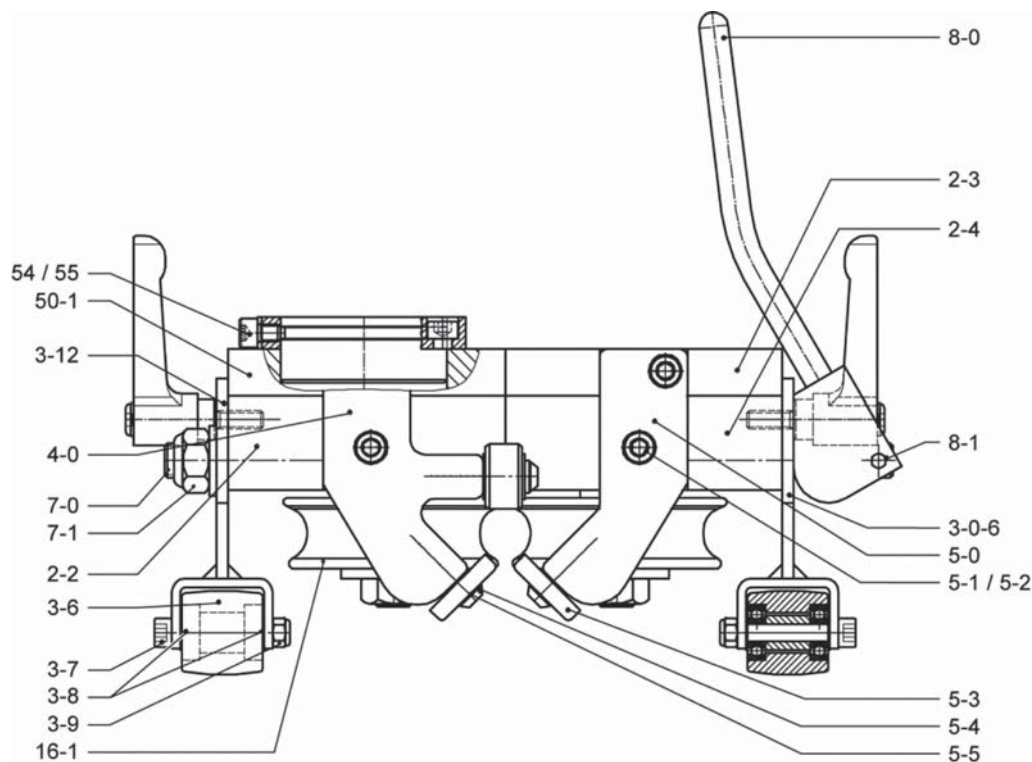


Figura 15

Elenco parti di ricambio 1

2-2	Involucro inferiore del lato di comando	5-0	Supporto rulli del lato opposto anteriore
2-3	Involucro superiore del lato opposto	5-1/5-2	Vite per il supporto rulli anteriore/ disco per il supporto rulli anteriore
2-4	Involucro inferiore del lato opposto	5-3	Rotella stretta di aggancio, anteriore
3-0-6	Supporto rulli universale later., completo	5-4	Vite a testa tonda
3-6	Rotella di aggancio larga, completa	5-5	Rasamento
3-7	Vite a testa cilindrica	7-0	Tirante
3-8	Rasamento	7-1	Dado esagonale
3-9	Dado esagonale	8-0	Staffa di fissaggio per eccentrico
3-12	Supporto rulli universale Kalzip	8-1	Spina sagomata
4-0	Supporto rulli del lato di comando anteriore	16-1	Rullo 0,7-1,0 anteriore VA
4-1	Rotella di aggancio anteriore-centrale	50-1	Involucro superiore lato di comando universale
4-2/4-3	Viti/rondella per la rotella di aggancio anteriore-centrale	54/55	Rondella/vite di sicurezza

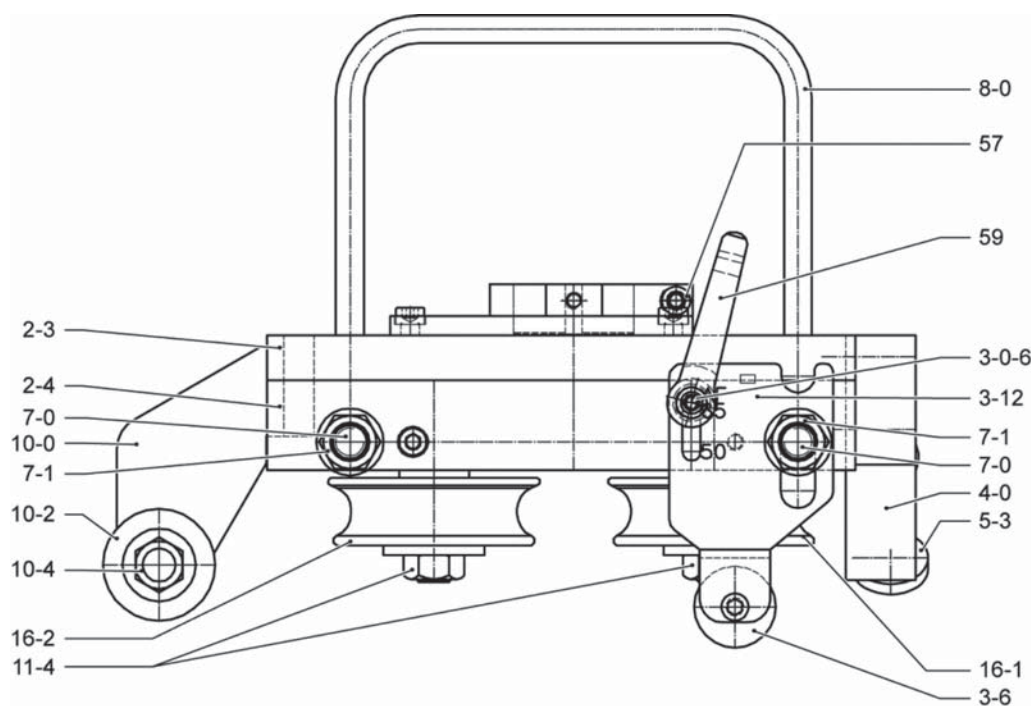


Figura 16

Elenco parti di ricambio 2

2-3	Involucro superiore del lato opposto	8-0	Staffa di fissaggio per eccentrico
2-4	Involucro inferiore del lato opposto	10-0	Dispositivo di sbordatura completo
3-0-6	Supporto rulli universale later., completo	10-2	Rullo a cuneo
3-6	Rotella di aggancio larga, completa	10-4	Vite destra
4-0	Supporto rulli del lato di comando anteriore	11-4	Dado esagonale
3-12	Supporto rulli universale Kalzip	16-1	Rullo 0,7-1,0 anteriore VA
5-3	Rotella stretta di aggancio, anteriore	16-2	Rullo 0,7-1,0 posteriore VA
7-0	Tirante	57	Rondella/vite d'arresto
7-1	Dado esagonale	59	Leva di bloccaggio

Prólogo

Estimado cliente!

Le recomendamos leer este manual de instrucciones detenidamente y con tranquilidad. Observe especialmente las indicaciones de seguridad a lo largo del texto y en el capítulo "Indicaciones de seguridad"

Esto es una condición previa para:

- la manipulación segura de la máquina,
- buenos resultados de trabajo y
- un funcionamiento sin fallos.

Póngase en contacto con nosotros si tiene preguntas para las cuales no encuentra respuesta en este manual. Estaremos encantados de ayudarle. Nuestros productos están en continuo desarrollo, por tal motivo es posible que existan ligeras diferencias entre su aparato y las representaciones que encontrará en este manual de instrucciones.

Estaremos encantados de ayudarle si tiene preguntas o problemas. Estamos a su disposición en

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22

56070 Coblenza

Alemania

Tel. +49 (0) 261 98 34 0

Fax +49 (0) 261 98 34 100

Correo electrónico: germany@kalzip.com

Estamos abiertos a todas las sugerencias y recomendaciones de mejora.

Le deseamos mucho éxito.

2014 Kalzip GmbH

Reservados todos los derechos. No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita de la empresa Kalzip GmbH.

Índice

	Página
Declaración de conformidad CE	78
1 Generalidades	79
1.1 Dirección, pedido de piezas de repuesto y servicio al cliente	79
1.2 Modificaciones del contenido	79
1.3 Derecho de propiedad intelectual	79
2 Datos técnicos	79
2.1 Máquina rebordeadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica	79
2.2 Máquina rebordeadora para funcionamiento con batería	80
3 Volumen de suministro	81
4 Disposiciones legales	81
4.1 Uso conforme al empleo previsto	81
4.2 Prevención de una utilización incorrecta	81
4.3 Garantía y responsabilidad	81
4.4 Envío y tramitación	81
5 Indicaciones de seguridad	82
6 Estructura	83
6.1 Estructura de la máquina rebordeadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica	83
6.2 Estructura máquina rebordeadora para funcionamiento con batería	85
7 Puesta en marcha y funcionamiento	87
7.1 Máquina rebordeadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica	87
7.2 Máquina rebordeadora para funcionamiento con batería	87
7.3 Ajustar la barra de tensado	88
7.4 Ajuste de los rodillos laterales	88
7.5 El proceso de rebordeado	88
7.6 Giro del motor en el caso de máquina rebordeadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica	89
7.7 Sustitución de motores	89
7.8 Desmontaje – Funcionamiento de apertura de bandejas	89
8 Mantenimiento y conservación de la máquina rebordeadora	90
8.1 Conservación	90
8.2 Mantenimiento regular	90
8.3 Inspección general	90
8.4 Cambio de los rodillos laterales	90
8.5 Sustitución de los rodillos de cierre del reborde	90
9 Juegos de rodillos disponibles	91
10 Perfil Kalzip curvado	91
11 Paneles translúcidos de doble capa	91
12 Reparaciones	91
13 Repuestos	92

Declaración de conformidad CE

según la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE, anexo II parte A.

El fabricante: **August-Horch-Straße 20-22, D-56070 Coblenza, Alemania**

declara por la presente, que la construcción de la máquina rebordeadora para el rebordeado de elementos Kalzip:

Tipo: **máquina rebordeadora Kalzip a partir del número de serie 2500 y máquina rebordeadora con funcionamiento con batería**

Denominación comercial: **Máquina rebordeadora**

cumple con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva CE sobre máquinas (2006/42/CE).

La máquina cumple además con todas las disposiciones de la Directiva CE de compatibilidad electromagnética (2006/108/CE) así como de la Directiva CE de baja tensión (2006/95/CE).



Su máquina rebordeadora cuenta con la marca CE.

Se emplearon las siguientes normas armonizadas:

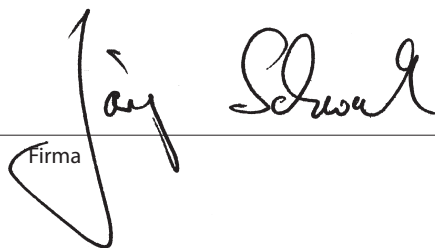
EN ISO 12100:2010	Seguridad de máquinas – Principios generales para el diseño – Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
EN ISO 13857:2008	Seguridad de máquinas – Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores
UNE EN 60745-1:2009	Herramientas manuales eléctricas accionadas por motor eléctrico – Seguridad – Parte 1: Requisitos generales
UNE EN 61000-6-2:2005 /AC:2005	Compatibilidad electromagnética (CEM) – Parte 6-2: Normas genéricas – Inmunidad en entornos industriales
UNE EN 61000-6-4:2007 /A1:2011	Compatibilidad electromagnética (CEM) – Parte 6-4: Normas genéricas – Norma de emisión en entornos industriales

Responsable para la realización de la documentación técnica relevante:

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Straße 20-22, D-56070 Coblenza

Coblenza, 01.10.2014

Lugar y fecha


Firma

Dr. Jörg Schwall, Gerencia
Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Coblenza
Datos del firmante

1. Generalidades

1.1 Dirección, pedido de piezas de repuesto y servicio al cliente

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22

56070 Coblenza

Alemania

Tel. +49 (0) 261 98 34 0

Fax +49 (0) 261 98 34 100

Correo electrónico: germany@kalzip.com

1.2 Modificaciones del contenido



Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones del contenido. La empresa Kalzip no se hace responsable de posibles errores en esta documentación. Queda descartada la responsabilidad por daños mediatos que estén en relación con el suministro o la utilización de esta documentación, siempre que esto esté legalmente permitido.

1.3 Derecho de propiedad intelectual



El derecho de propiedad intelectual de este manual de instrucciones corresponde a la empresa Kalzip GmbH. Esta documentación solo está destinada al explotador y a su personal.

2. Datos técnicos

2.1 Máquina rebordadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica

Tensión de entrada	110 V/220 - 240 V ~50/60 Hz
Potencia absorbida	1020 W (funcionamiento continuo)
Velocidad del árbol de transmisión (marcha en vacío)	360 – 630 rpm, regulable electrónicamente
Peso	14 kg

Valores de emisión:

Nivel de presión acústica	84 dB(A)
Nivel de potencia acústica	95 dB(A)
Factor de inseguridad de medición	K = 3 dB

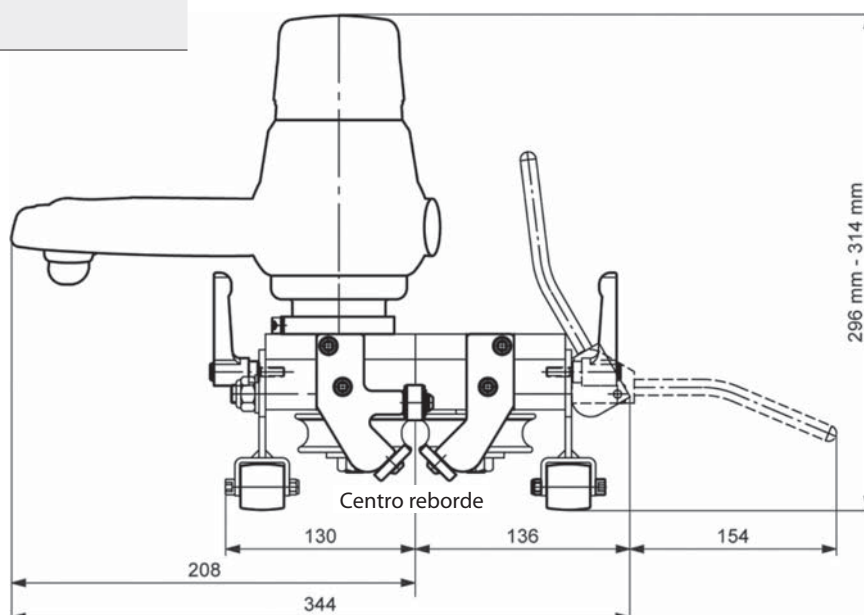
Valores totales de vibración (suma vectorial en tres direcciones) determinados según EN 60745:

Valor de emisión de vibración: (3 ejes)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Inseguridad	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Adecuado para el rebordado de los siguientes tamaños de paneles perfilados:

Kalzip Tipo	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
-------------	---

Figura 1:
Dimensiones máquina
rebordadora para
funcionamiento con
conexión a la red eléctrica



2.2 Máquina rebordadora para funcionamiento con batería

Tensión/Tipo de batería	18 V =
Velocidad del árbol de transmisión (marcha en vacío/ 1ª marcha)	0 – 580 rpm regulable electrónicamente
Peso	12,6 kg

Valores de emisión:

Nivel de presión acústica	75 dB(A)
Nivel de potencia acústica	86 dB(A)
Factor de inseguridad de medición	K = 3 dB

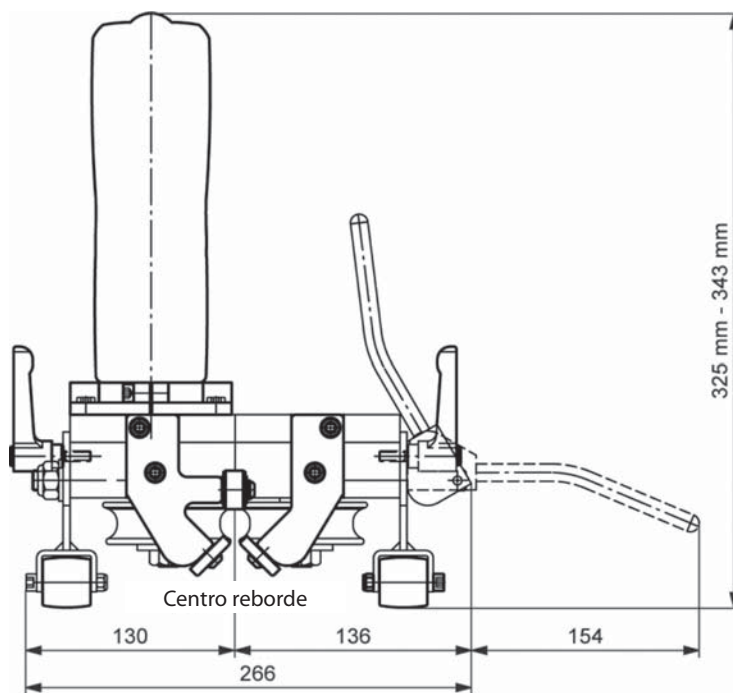
Valores totales de vibración (suma vectorial en tres direcciones) determinados según EN 60745:

Valor de emisión de vibración (3 ejes)	$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
Inseguridad	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Adecuado para el rebordeado de los siguientes tamaños de paneles perfilados:

Kalzip Tipo	Kalzip 50 Kalzip 65 Kalzip AF/AS 65
-------------	---

Figura 2:
Dimensiones máquina
rebordadora para
funcionamiento con
batería



3. Volumen de suministro

- Máquina rebordadora con motor, con conexión a la red eléctrica o, a elección, con batería
- Útil de apertura de bandejas
- Caja de transporte con inserto
- Juego de rodillos VA 0,7 – 1,0
- Manual de instrucciones
- Cargador y batería de repuesto (solo en el caso de funcionamiento con batería)

Opcional

- Juego de rodillos VA 1,2
- Juego de rodillos L
- Herramientas:
 - Llaves Allen SW4 y SW5
 - Llave de boca o de estrella SW19

4. Disposiciones legales

4.1 Uso conforme al empleo previsto



Su máquina rebordadora sólo puede utilizarse exclusivamente para el rebordado de paneles perfilados, tal como se describen en el cap. 2 „Datos técnicos“. El efecto de unión, importante desde el punto de vista estático, y la estanqueidad a la lluvia de los paneles perfilados Kalzip, sólo se consigue si la máquina rebordadora funciona correctamente. La máquina rebordadora no debe hacerse funcionar desplazándose hacia atrás. Una máquina rebordadora desplazándose hacia atrás produce por principio un reborde de insuficiente calidad.

El uso conforme al empleo previsto también comprende la conservación y la limpieza periódicas.

Cualquier utilización no conforme al empleo previsto tiene que ser consultada previamente con el fabricante.

4.2 Prevención de una utilización incorrecta



Nunca utilice la máquina rebordadora cuando llueve. Nunca permita que la rebordadora se mueva sola. Existe el peligro de que la máquina se desplace de forma autónoma por la cumbrera o el canalón, se caiga y por lo tanto ocasione lesiones a personas o daños materiales. Asegúrese de que al final de la cumbrera o el canalón se disponga de una barrera o se encuentre presente una segunda persona.

Nunca se debe hacer funcionar la máquina rebordadora desplazándose hacia atrás. Una máquina rebordadora desplazándose hacia atrás produce por principio un reborde de insuficiente calidad.

4.3 Garantía y responsabilidad



Póngase en contacto con nosotros por cualquier posible reclamación dentro de la garantía. La garantía de la máquina rebordadora y sus accesorios cubre fallos de material y de fabricación por un periodo de 12 meses a partir de la fecha de la factura. Sólo pueden hacerse valer los derechos de garantía si se presenta el correspondiente comprobante de compra.

Las deficiencias cubiertas por los derechos de garantía serán subsanadas en el marco de estas condiciones de garantía. Los derechos de garantía se extinguen si el explotador ha puesto en peligro las funciones del aparato, ya sea por incumplimiento de este manual de instrucciones, por un uso no conforme al empleo previsto o por intervenciones de terceros. En estos casos la responsabilidad queda en manos del explotador.

Los derechos de garantía también se extinguen si personas no autorizadas por nosotros realizaron ajustes o cambios. Únicamente realizamos reparaciones para garantías válidas. Nos reservamos el derecho de determinar el lugar donde se realizará o prestará el servicio.

La presente garantía es de carácter exclusivo y sustituye cualquier otra garantía escrita, oral o indirecta. Para el producto, esta garantía representa los únicos derechos del comprador y nuestra única responsabilidad. Quedan excluidos los derechos de garantía indirectos provenientes de la manipulación del aparato.

En ningún caso asumimos la responsabilidad por daños secundarios, colaterales o consecuentes, ocasionados por o en relación a la utilización o aplicación del producto suministrado.

4.4 Envío y tramitación



Cualquier reclamación en garantía debe realizarse en el periodo de garantía y presentarse a tiempo.

Si un producto tiene que ser enviado para su reparación y/o ajuste, es necesario contar primero con nuestro consentimiento. Cualquier material enviado para su inspección y/o para una reparación en garantía debe estar asegurado para el medio de transporte indicado por nosotros.

En cualquier caso tenemos la responsabilidad general exclusiva para determinar la causa y la naturaleza del fallo y tomar una decisión final al respecto. No aceptamos envíos/paquetes sin franquear.



5. Indicaciones de seguridad



Es imprescindible cumplir con las siguientes indicaciones de seguridad para evitar daños en el aparato y lesiones en el usuario.

Está prohibido hacer funcionar la máquina rebordeadora cuando llueve.

Lea todas las instrucciones y las indicaciones de seguridad. El incumplimiento de las instrucciones e indicaciones de seguridad puede ocasionar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

La máquina rebordeadora sólo puede ser utilizada, operada y mantenida por personal debidamente instruido.

La máquina ha sido construida según los **conocimientos técnicos actuales** y las normas técnicas reconocidas. Sin embargo, su empleo puede conllevar **riesgos de daños corporales y de muerte** del usuario o terceros o desperfectos en el aparato u otros daños materiales. Son necesarias indicaciones especiales para el uso y la manipulación del aparato.

No se pueden descartar **peligros de choque y aplastamiento** para un posicionamiento (una manipulación) **manual** de la máquina rebordeadora sobre bandejas Kalzip.

¡Riesgo de lesiones! ¡Peligro de muerte!

Fundamental: ¡rebordear cada bandeja inmediatamente después de su colocación!

Sólo entonces el sistema cuenta con su capacidad de carga y la seguridad necesaria contra las fuerzas del viento. Las bandejas que aún **no** han sido rebordeadas no pueden ser pisadas.

La máquina rebordeadora tiene que **cerrar completamente** y los juegos de rodillos tienen que estar montados correctamente.

¡Mantenga el aparato alejado de los niños!

Los trabajos de mantenimiento y limpieza sólo deben realizarse con la máquina rebordeadora apagada y desenchufada y una vez **retirada la batería**. Es imprescindible tener en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 5.

Proteger el aparato de la **suciedad y la humedad**, no dejarlo en la **lluvia**.

Asegurar la máquina **contra caídas**. Nunca dejar que la máquina funcione sola. Asegúrese de que al final de la cumbre o el canalón se disponga de una barrera o se encuentre presente una segunda persona.

En las zonas de bordes y huecos de cubierta se tienen que **cumplir las normas de prevención de accidentes**.

Para el funcionamiento está prevista la **conexión a la red eléctrica con toma de tierra independiente**. Para **cableados largos** deben utilizarse **cables de diámetro grande**, de forma que quede asegurado el suministro de **230 Voltios** o **110 Voltios** para el funcionamiento del aparato.

La toma de corriente debe corresponderse con el enchufe de la herramienta eléctrica. No está permitido realizar modificaciones en el enchufe. No emplee adaptadores de enchufe junto con herramientas eléctricas con protección a tierra. Los enchufes sin modificaciones y las tomas de corriente adecuadas reducen el riesgo de descargas eléctricas.

No utilice el cable para cargar o colgar la herramienta eléctrica o para desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de cantos filosos o de partes móviles de aparatos. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de una descarga eléctrica.

Al trabajar con una herramienta eléctrica tenga mucho cuidado, preste atención a lo que hace y realice el trabajo de forma razonada. No utilice herramientas eléctricas si se encuentra cansado o está bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido en el empleo de la herramienta eléctrica puede tener como consecuencia lesiones graves.

Utilice equipamiento de protección personal. Dependiendo de la aplicación de la herramienta eléctrica, utilice equipamiento de protección personal como calzado de protección antideslizante, casco de protección o protección auditiva; esto disminuye el riesgo de lesiones.

Evite la puesta en marcha accidental del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté apagada antes de enchufarla a la alimentación eléctrica y/o a una batería recargable, antes de cargarla o transportarla. Existe riesgo de accidente si carga la herramienta eléctrica con el dedo puesto en el interruptor de encendido o conecta el aparato encendido a la alimentación eléctrica.

Quite cualquier herramienta de ajuste o llave antes de encender la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave que se encuentre en una parte giratoria del aparato puede ocasionar lesiones.

Sólo trabaje con el aparato si el **lugar de trabajo está suficientemente iluminado**. Nunca trabaje sin iluminación al atardecer o al amanecer.

Asegúrese de que la **zona de trabajo siempre esté libre**.

No utilice una herramienta eléctrica cuyo interruptor esté defectuoso. Una herramienta eléctrica que ya no pueda encenderse o apagarse es peligrosa y tiene que ser reparada.

La máquina no está diseñada para el rebordeado **manual**.

¡No está permitida la utilización del aparato en **zonas con riesgo de explosión**!

En **modo automático**, la **máquina rebordeadora** y la **zona de peligro** tienen que mantenerse siempre visibles para el personal de operación.

Si se utiliza el **bloqueo del pulsador** (botón a presión), la máquina rebordeadora puede **entrar en funcionamiento** accidentalmente al retornar la energía eléctrica luego de un corte en el suministro de energía.

Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que requieren la apertura del motor o de la carcasa del engranaje, sólo pueden ser realizados por un taller de servicio al cliente autorizado.

Realice el **mantenimiento y la limpieza** del aparato según las instrucciones del capítulo 8 y haga realizar los controles obligatorios según las **disposiciones de seguridad** industrial por un **electricista** autorizado.

¡El cambio de rodillos y cualquier otro ajuste o modificación deben realizarse con el **aparato desenchufado** y una vez **retirada la batería**!

6. Estructura

6.1 Estructura de la máquina rebordeadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica

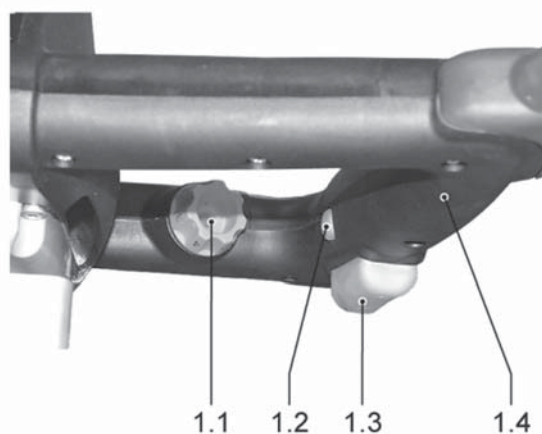


Figura 3: Máquina rebordeadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica

- 1.1 Controlador de velocidad
- 1.2 Botón de bloqueo lateral
- 1.3 Encendido/apagado
- 1.4 Asidero

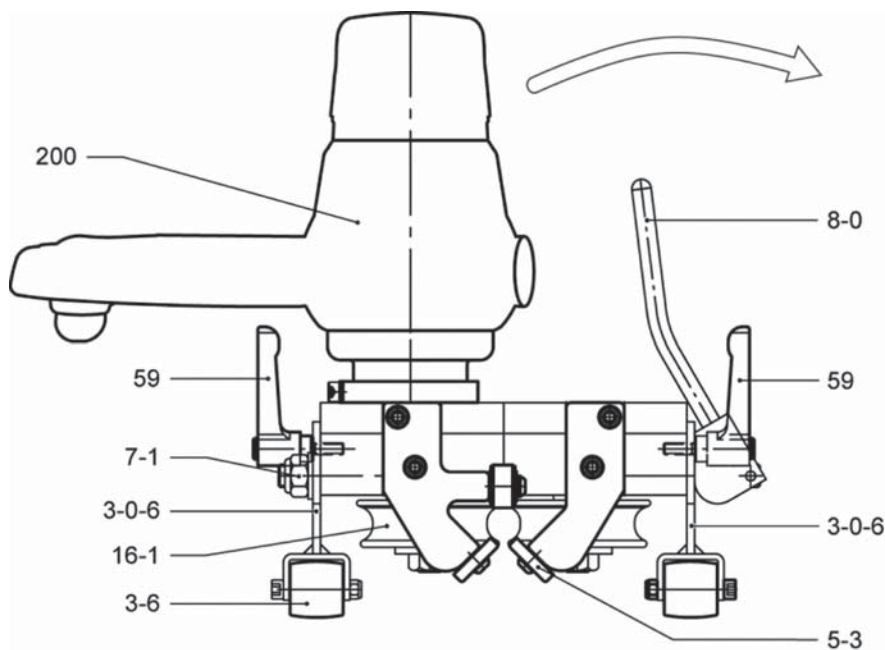


Figura 4: Máquina rebardeadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica – Vista frontal

- 3-0-6 Soporte de rodillo lateral
- 3-6 Rodillo ancho, completo
- 5-3 Rodillo estrecho, parte delantera
- 7-1 Tuerca hexagonal
- 8-0 Barra de tensado con excéntrico
- 16-1 Rodillo VA 0,7–0,1, parte delantera
- 59 Palanca de apriete
- 200 Accionamiento

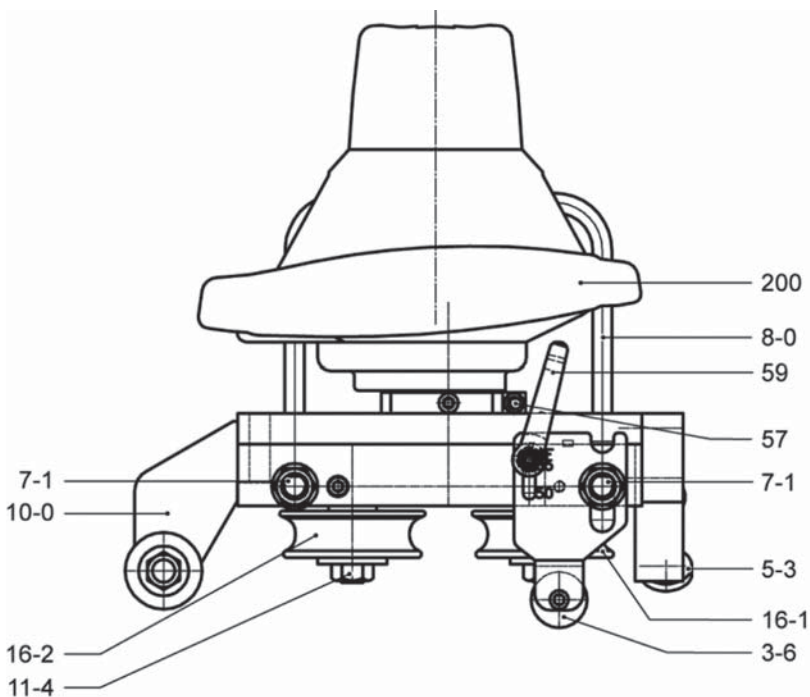


Figura 5: Máquina rebardeadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica – Vista lateral

- 3-6 Rodillo ancho, completo
- 5-3 Rodillo estrecho, parte delantera
- 7-1 Tuerca hexagonal
- 8-0 Barra de tensado con excéntrico
- 10-0 Útil de apertura de bandejas, completo
- 11-4 Tuerca hexagonal
- 16-1 Rodillo VA 0,7–0,1, parte delantera
- 16-2 Rodillo VA 0,7–0,1, parte trasera
- 57 Tornillo cilíndrico
- 59 Palanca de apriete
- 200 Accionamiento

6.2 Estructura máquina rebordeadora para funcionamiento con batería



Rebordear únicamente en 1ª marcha.

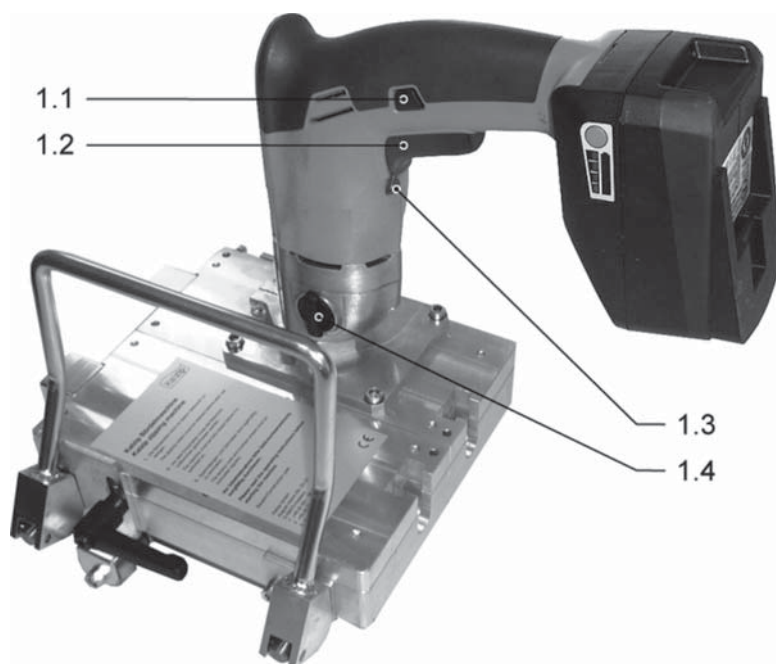


Figura 6: Máquina rebordeadora para funcionamiento con batería

- 1.1 Botón de bloqueo lateral
- 1.2 Encendido/apagado
- 1.3 Hacia la derecha/izquierda
- 1.4 Interruptor de engranaje 1ª/2ª marcha

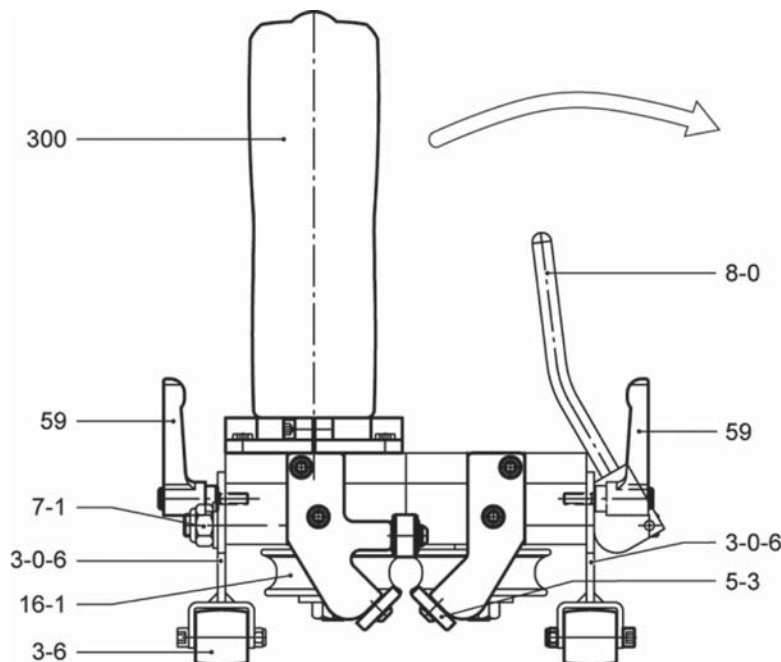


Figura 7: Máquina rebordeadora para funcionamiento con batería – Vista frontal

- 3-0-6 Soporte de rodillo lateral
- 3-6 Rodillo ancho, completo
- 5-3 Rodillo estrecho, parte delantera
- 7-1 Tuerca hexagonal
- 8-0 Barra de tensado con excéntrico
- 16-1 Rodillo VA 0,7–0,1, parte delantera
- 59 Palanca de apriete
- 300 Accionamiento

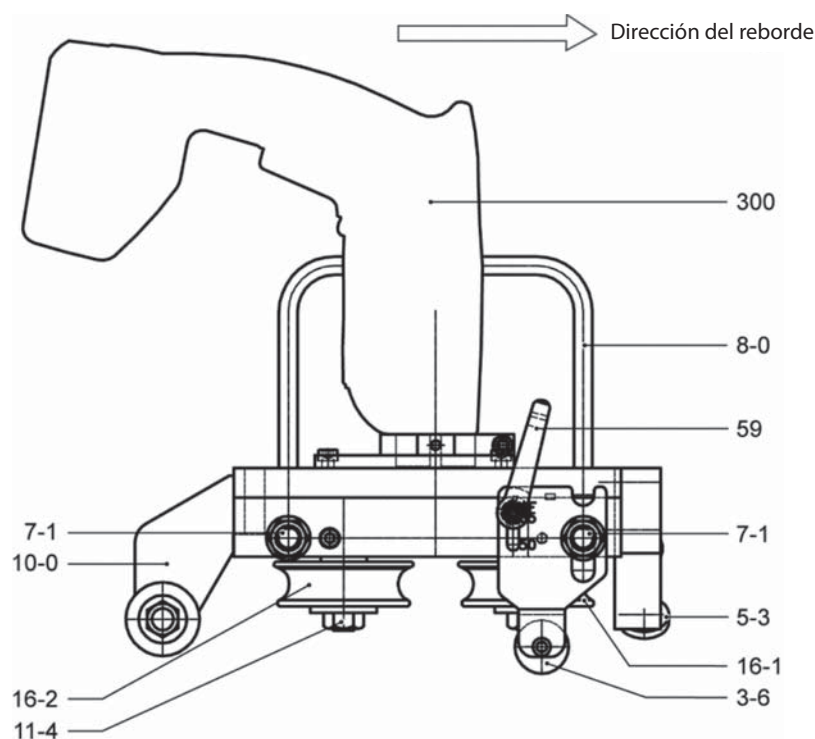


Figura 8: Máquina rebordeadora para funcionamiento con batería – Vista lateral

- 3-6 Rodillo ancho, completo
- 5-3 Rodillo estrecho, parte delantera
- 7-1 Tuerca hexagonal
- 8-0 Barra de tensado con excéntrico
- 10 Útil de apertura de bandejas, completo
- 11-4 Tuerca hexagonal
- 16-1 Rodillo VA 0,7–0,1, parte delantera
- 16-2 Rodillo VA 0,7–0,1, parte trasera
- 59 Palanca de apriete
- 300 Accionamiento



Figura 9: Cargador de baterías, control de estado de carga de la batería

- 1 Parpadea verde: Cargando batería
- Luz continua verde: Batería cargada
- 2 Luz continua rojo: Avería
- 3 Luz continua (verde+rojo): Temperatura muy elevada, esperar hasta que la batería tenga una temperatura normal

Estado de carga de la batería

★★★★	100 %
★★★□	75 %
★★□□	50 %
★□□□	25 %
★□□□	0 %

7. Puesta en marcha y funcionamiento



Antes de cada puesta en marcha se debe controlar si la carcasa está completamente cerrada y no ha quedado una rendija entre las superficies de cierre en el centro de la carcasa. Plegar la barra de tensado siempre hacia arriba.



La puesta en marcha y la operación sólo se pueden efectuar si se cumplen todas las condiciones previas estipuladas en el manual de instrucciones y el personal responsable ha leído y comprendido el manual de instrucciones.

7.1 Máquina reboreadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica

La tensión de la red eléctrica se tiene que corresponder con la tensión indicada en la placa de características del aparato.



La máquina reboreadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica también es adecuada para el funcionamiento en una red de 110 V (50-60 Hz).



Apague siempre la máquina antes de conectar o desconectar el cable de conexión a la red eléctrica.

El interruptor (fig. 3, 1.1) sirve para el encendido/apagado (presionado = ENCENDIDO, sin presionar = APAGADO). Para un funcionamiento continuo se puede bloquear con el botón de bloqueo lateral (fig. 3, 1.3). Para desbloquearlo presione nuevamente el interruptor (1.1).

El accionamiento cuenta con un sistema electrónico de onda plena que presenta las siguientes características:

Arranque suave El arranque suave de regulación electrónica permite un arranque de la máquina sin sacudidas.

Regulación de la velocidad La velocidad del motor se puede ajustar entre 360 y 630 rpm mediante el regulador de velocidad (fig. 3, 1.2).

Velocidad constante La velocidad del motor preseleccionada se mantiene constante electrónicamente. De esta forma se logra una velocidad constante también con carga.

Seguridad térmica Una sobrecarga extrema en funcionamiento continuo provoca un calentamiento del motor. La máquina está equipada con un sistema electrónico de control de temperatura para evitar que el motor se sobrecaliente (se funda). El sistema electrónico de seguridad apaga el motor antes de alcanzar una temperatura crítica del motor. Luego de un periodo de enfriamiento de aprox. 3 – 5 min, la máquina está nuevamente preparada para el funcionamiento y puede volver a cargarse al máximo. El tiempo de enfriamiento se reduce considerablemente con la máquina en marcha (sin carga).



No utilice la máquina si el sistema electrónico está defectuoso ya que esto puede provocar velocidades excesivas. Puede reconocer que existe un fallo en el sistema electrónico si no funciona el arranque suave, si existe un ruido excesivo de marcha sin carga o si no puede regular la velocidad.

7.2 Máquina reboreadora para funcionamiento con batería



El rendimiento de una batería es de aprox. 8 minutos o aprox. 250 m. El tiempo de carga de una batería es de aprox. 50 minutos.



Apague siempre la máquina antes de colocar o extraer la batería.

El interruptor (fig. 6, 1.2) sirve para el encendido/apagado (presionado = ENCENDIDO, sin presionar = APAGADO). Para un funcionamiento continuo se puede bloquear con el botón de bloqueo lateral (fig. 6, 1.1). Para desbloquearlo presione nuevamente el interruptor (1.2).

El accionamiento cuenta con un sistema electrónico de regulación que presenta las siguientes características:

Arranque suave El arranque suave de regulación electrónica permite un arranque de la máquina sin sacudidas.

Regulación de la velocidad La velocidad del motor se puede ajustar entre 0 y 580 rpm de forma continua mediante el interruptor de encendido/apagado (fig. 6, 1.2). Si el botón de bloqueo está encastrado (fig. 6, 1.1), la velocidad es de 580 rpm.



Operar la máquina reboreadora en funcionamiento con batería únicamente en 1ª marcha. No desplazarla hacia atrás.

Velocidad constante La velocidad del motor preseleccionada se mantiene constante electrónicamente. De esta forma se logra una velocidad prácticamente constante también con carga.

Seguridad térmica Una sobrecarga extrema en funcionamiento continuo provoca un calentamiento del motor y de la batería. La máquina está equipada con sistemas electrónicos de control de temperatura para evitar que el motor se sobrecaliente (se funda). El sistema electrónico de seguridad apaga el motor y la batería antes de alcanzar una temperatura crítica. Luego de un periodo de enfriamiento de varios minutos, la máquina está nuevamente preparada para operar y puede volver a funcionar a plena carga. El tiempo de enfriamiento se reduce considerablemente con la máquina en marcha (sin carga).



Si la batería se sobrecalienta durante el funcionamiento, la máquina rebordadora se queda quieta. Apagar la máquina y esperar hasta que la batería se haya enfriado hasta la temperatura normal. Las baterías sobrecalentadas solo pueden volver a cargarse tras su enfriamiento. En el caso de temperaturas exteriores muy elevadas o muy bajas, el funcionamiento con batería no es posible o lo es, pero de forma limitada.



No utilice la máquina si el sistema electrónico está defectuoso ya que esto puede provocar velocidades excesivas. Puede reconocer que existe un fallo en el sistema electrónico si no funciona el arranque suave, si existe un ruido excesivo de marcha sin carga o si no puede regular la velocidad.

7.3 Ajustar la barra de tensado

El excéntrico y las placas de fricción pueden desgastarse si se abre y cierra la máquina frecuentemente, lo que se reconoce en una rendija entre las superficies de cierre. Las mitades de la carcasa de la máquina rebordadora deben coincidir perfectamente, es decir, no debe haber una rendija entre ellas.



La rendija será visible cuando la máquina se apoye sobre el reborde y esté cerrada con la barra de tensado.

La fuerza de cierre debería comprobarse regularmente antes de cada puesta en marcha, con la máquina detenida.

1. Desconecte la tensión de la máquina.
2. Apoyar la máquina sobre el reborde y cerrarla con la barra de tensado.
3. Comprobar si existe una rendija entre las superficies de cierre. Si esto ocurre, será necesario corregir el pretensado del muelle. Para ello:
4. Abrir la máquina y retirarla del reborde.
5. Limpiar las superficies de cierre.
6. Cerrar la máquina con la barra de tensado.



El ajuste se realiza en las tuercas autoblocantes (figs. 15/16, 7-1) de las barras de tensado (figs. 15/16, 7-0).

7. Apretar con la mano las tuercas autoblocantes de ambas barras de tensado con una llave SW19 y luego abrirlas nuevamente aprox. ¼ de vuelta. La barra debe poder abrirse y cerrarse fácilmente.
8. Comprobar si todos los rodillos de guía (fig. 15, 3-6, 4-1, 5-3) se encuentran con el ajuste correcto y se pueden mover fácilmente.
9. Realizar una prueba de rebordado.

7.4 Ajuste de los rodillos laterales

La máquina rebordadora con soporte universal de rodillo es adecuada para trabajar con bandejas perfiladas Kalzip 50, 65, así como Kalzip AF 65/AS 65. La altura de los rodillos laterales se debe ajustar en altura en función de si las bandejas perfiladas presentan una superficie lisa o acanalada. El ajuste tiene lugar sin herramientas y es realizado in situ por el instalador:

1. Desconecte la tensión de la máquina.
2. Para realizar el ajuste retirar la máquina de la chapa.
3. Para la regulación, abrir en primer lugar la máquina, colocando la barra de tensado en posición horizontal (figs. 4/7, 8-0) y soltando luego ambas palancas de apriete (figs. 4/7, 59).



¡Peligro de aplastamiento! Al abrir las barras de tensado, sostenerlas con la mano y guiar su movimiento. Debido al pretensado del muelle de la barra, la barra puede moverse repentinamente.

4. Ajustar ambos soportes de rodillos (figs. 4/7, 3-0-6) en la altura correcta según la marca. Los soportes de rodillo están marcados para brindar una orientación aproximada.
 - hacia arriba para Kalzip 50
 - en el centro para Kalzip 65/AS 65
 - hacia abajo para Kalzip AF 65
 Prestar atención a que los soportes de rodillo estén paralelos al borde de la carcasa.
5. Fijar ambas palancas de apriete (Fig. 4/7, 59) y colocar la barra de tensado en posición vertical.
6. Colocar la máquina sobre el reborde y comprobar el ajuste. Si los rodillos están demasiado altos, la máquina estará inclinada, si los rodillos están demasiado bajos, se pueden producir daños en las bandejas perfiladas.
7. Si la calidad del reborde es insuficiente o se ven huellas de desplazamiento en la zona del suelo, se debe corregir el ajuste.
8. Si ya no es posible ajustar una buena calidad de reborde, esto podría deberse al desgaste en los soportes de rodillo y el cierre del excéntrico (véase también cap. 9 Comprobar ajuste).

7.5 El proceso de rebordado

Por motivos de seguridad y para lograr el efecto de unión necesario para la capacidad de carga y la transitabilidad es imprescindible rebordar cada bandeja perfilada Kalzip inmediatamente después de su colocación. Para la fijación de los paneles perfilados Kalzip se emplean clips, que se encajan en los rebordes y se cubren con el siguiente elemento. Se debe prestar atención a que el reborde pequeño esté encajado en la cabeza del clip, ya que en caso contrario el reborde puede quedar mal ejecutado, o sea, defectuoso (véase Manual de técnicas, planificación y construcción de sistemas Kalzip).

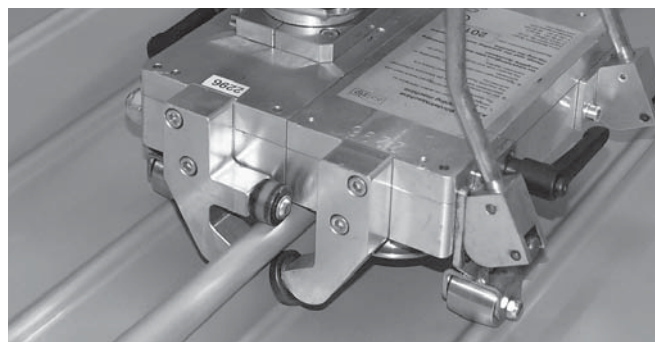


Figura 10: Proceso de rebordado



Rebordear cada bandeja perfilada Kalzip inmediatamente después de su colocación



Der El motor de la máquina rebordeadora se puede girar en 90°. Véase para ello el siguiente capítulo 7.5.

Manejo de la máquina rebordeadora



Gracias a la carcasa del motor protegida contra impactos, los motores están muy bien protegidos contra cargas de impacto extremas y cumplen con los requisitos de solicitaciones elevadas para el uso industrial.



En modo automático, la máquina rebordeadora y la zona de peligro tienen que mantenerse siempre visibles para el personal de operación.

La máquina cerrada se puede encajar mediante operación a impulsos en el reborde de la bandeja perfilada Kalzip. El procedimiento se facilita si se cierran antes los rebordes con la pinza de cierre manual. La velocidad de la rebordeadora se puede modificar mediante la rueda de ajuste que se encuentra en la empuñadura (para funcionamiento conectado a la red eléctrica) o mediante presión parcial del interruptor de encendido/apagado (para funcionamiento con batería o conectado a la red eléctrica).

Para subestructuras planas, habitualmente la máquina puede desplazarse de forma autónoma en modo automático. Para cubiertas que no son planas o son curvadas puede ser necesario un guiado manual más firme.

7.6 Giro del motor en el caso de máquina rebordeadora para funcionamiento con conexión a la red eléctrica

Si la máquina rebordeadora no tiene suficiente espacio, por ejemplo, cerca de una pared, el motor de red se puede girar hacia ambos lados (hasta un máx. de aprox. 90°).

- Apague la máquina rebordeadora y desconéctela de la red eléctrica.
- Soltar el tornillo de apriete (fig. 5, 57) con una llave Allen SW5.
- Girar el cabezal de accionamiento cuidadosamente en la dirección deseada.
- Apretar a mano el tornillo de apriete.



No utilizar nunca sin el tornillo de apriete apretado (fig. 5, 57). El motor puede moverse súbitamente. No retirar nunca los tornillos de fijación Torx. Los tornillos de fijación evitan la separación del cabezal de accionamiento de la carcasa cuando el tornillo de apriete (fig. 5, 57) está suelto.



No está previsto el giro del motor de la máquina a batería.

7.7 Sustitución de motores



El fabricante (empresa Kalzip) puede realizar una modificación del funcionamiento con batería al funcionamiento en red eléctrica o viceversa.

7.8 Desmontaje – Funcionamiento de apertura de bandejas

Para abrir de nuevo las bandejas perfiladas Kalzip se tiene que introducir el útil de apertura de bandejas en la ranura de la parte trasera de la máquina rebordeadora. Antes de la puesta en marcha con útil de apertura de bandejas se deben ajustar los rodillos laterales según el cap. 7.3. El útil de apertura de bandejas se debe recolocar mientras se desplaza hacia atrás.

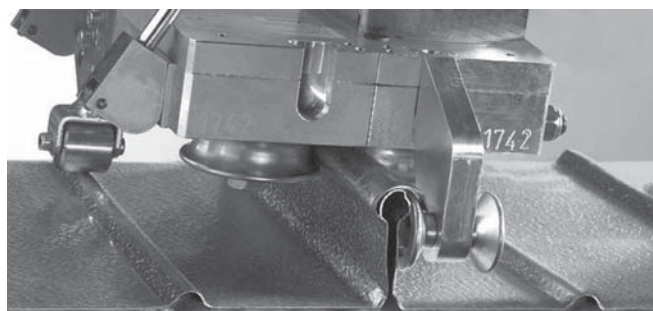


Figura 11: Funcionamiento de apertura de bandejas

Colocar el útil de apertura de bandejas y comprobar el correcto ajuste de la altura. Abrir parcialmente el reborde grande con un destornillador antes de encajar el rodillo cónico en el reborde. Luego encajar el rodillo cónico mediante operación a impulsos. El ajuste se realiza mediante tornillo prisionero pos. 10-5 mediante llave Allen SW4. El rodillo cónico abre el reborde grande y la bandeja perfilada Kalzip puede ser desmontado.

En el caso de querer reutilizar las bandejas perfiladas Kalzip, se tiene que ajustar el útil de apertura de bandejas lo más bajo posible de tal manera que la apertura sea apenas suficiente para el desmontaje.

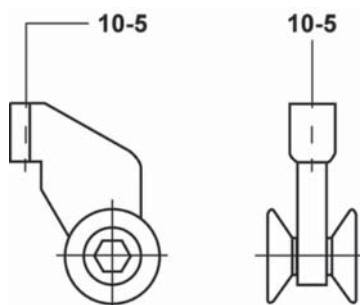


Figura 12:
Útil de apertura de bandejas completo

10-5 Tornillo prisionero

8. Mantenimiento y conservación de la máquina rebordeadora

8.1 Conservación



La conservación sólo se puede efectuar si se cumplen todas las condiciones previas estipuladas en el manual de instrucciones y el personal responsable ha leído y comprendido el manual de instrucciones.



Desenchufe siempre la máquina antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o retire la batería del motor.



Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que requieren la apertura del motor o de la carcasa del engranaje, sólo pueden ser realizados por un experto de servicio al cliente autorizado.

La máquina rebordeadora funcionará durante muchos años si se cumple con un mínimo de mantenimiento y conservación. Todos los ejes cuentan con rodamientos de bolas que no requieren mantenimiento. No colocar nunca la máquina rebordeadora húmeda y sucia en la caja de transporte tras su uso. Limpiar y secar en primer lugar la máquina.

8.2 Mantenimiento regular

Tras cada uso:

- Limpiar la máquina rebordeadora



Para asegurar la circulación de aire hay que mantener libres y limpias las aberturas de ventilación de la carcasa del motor.

- Conservar los cojinetes de los rodillos de guía (fig. 15, 3-6, 4-1, 5-3) en función de la sollicitación con aceite ligero de máquinas.
- Con la carcasa del engranaje abierta se tiene que controlar si las ruedas dentadas están libres de cuerpos extraños y/o suciedad y, dado el caso, se deben limpiar.
- Limpiar las superficies de cierre.
- Engrasar las ruedas dentadas con spray de grasa (spray de grasa: Interflor Fin Grease OG).
- Los rodillos de cierre del reborde se tienen que limpiar y lubricar ligeramente. Sólo así se podrá realizar un rebordeado de buena calidad.
- Las barras de tensado (figs. 15/16, 7-0) en la zona del eje de la base excéntrica se tienen que lubricar de tal manera, que en la superficie quede una película visible de aceite

8.3 Inspección general

La inspección general debe ser realizada 1 vez al año por el fabricante. Durante la revisión general, la máquina es preajustada completamente en fábrica.



En caso de uso continuo y grandes sollicitaciones, la inspección general debería ser realizada por el fabricante con la correspondiente antelación.

8.4 Cambio de los rodillos laterales



La sustitución de los rodillos laterales con soporte de rodillo en caso de desgaste debe ser realizada por el fabricante (empresa Kalzip).

8.5 Sustitución de los rodillos de cierre del reborde

Para cambiar los rodillos, la máquina debe estar siempre desenchufada o se debe retirar siempre la batería.

1. Desconecte la tensión de la máquina.
2. Cerrar la máquina con la barra de tensado.
3. Soltar la tuerca de fijación (fig. 13, 1) con una llave SW19 y retirarla. Puesto que el eje gira durante la marcha en vacío, la tuerca se puede soltar en caso de ligera sacudida mediante giro hacia la izquierda.
4. Girar la tuerca a mano hasta abajo del todo. Retirar la arandela (fig. 13, 3).
5. Retirar el rodillo de cierre del reborde (fig. 13, 2). Prestar atención a que la chaveta (fig. 13, 4) se mantenga en la ranura del eje.



Los cuatro rodillos de un juego de rodillos se denominan de igual forma. No obstante, gracias al diferente tamaño de las perforaciones se pueden asignar al par de ejes delantero o trasero. Durante el montaje se debe tener en cuenta que la superficie lisa mire hacia la máquina y el collar hacia la tuerca de fijación

6. Colocar el nuevo rodillo de cierre del reborde. Si es necesario, girar un poco el rodillo de cierre del reborde para que la chaveta llegue a la ranura del rodillo.
7. Colocar la arandela en el eje.
8. Colocar la tuerca y apretar a mano con llave de estrella o boca, tamaño 19.

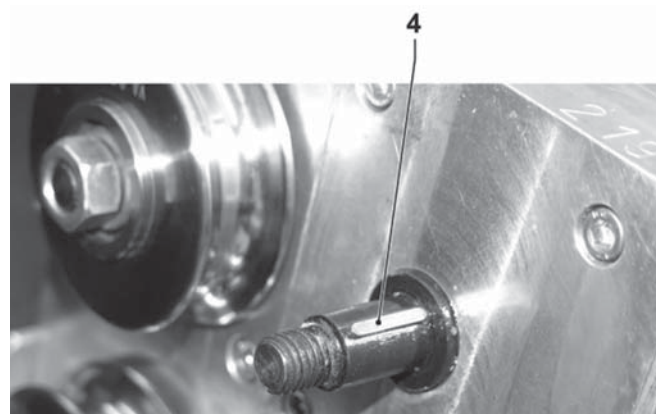
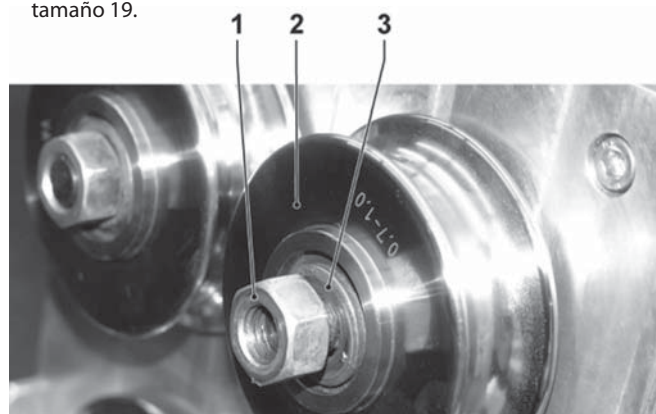


Figura 13: Ajuste de los rodillos laterales

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| 1 Tuerca de sujeción | 2 Rodillo de cierre del reborde |
| 3 Arandela | 4 Chaveta |

9. Juegos de rodillos disponibles

- para espesores de chapa de 0,7 – 1,0 mm:
den. 0,7 – 1,0 (previamente montado)
- para espesores de chapa de 1,2 mm y listón de cierre:
den. VA 1,2 (opcional)
- para listón de cierre omega: den. L (opcional)

En circunstancias normales no es posible la colocación errónea de los diferentes juegos de rodillos. Utilice siempre los cuatros rodillos de un tipo (tener en cuenta las marcas). Herramienta necesaria para cambiar el juego de rodillos: Llave de boca/estrella SW19

10. Perfil Kalzip curvado

Puede ser necesario tener que realizar modificaciones en la máquina rebordeadora para perfiles Kalzip curvados.

- Bandejas curvadas por golpeado:
Siempre se deben retirar los soportes de rodillo delanteros del lado del motor (fig. 15, 4-0) y los soportes de rodillo delanteros del lado contrario (fig. 15, 5-0).
- Bandejas curvadas por laminación:
En el caso de un radio inferior a 2 m, se deben retirar los soportes de rodillo delanteros del lado del motor (fig. 15, 4-0) y los soportes de rodillo delanteros del lado contrario (fig. 15, 5-0).

Figura 14: Ejemplo de perfil Kalzip curvado



11. Paneles translúcidos de doble capa

Para rebordear paneles translúcidos de doble capa se debe utilizar y montar el juego de rodillos L. Por este motivo, siempre se deben

retirar los soportes de rodillo delanteros del lado del motor (fig. 15, 4-0) y los soportes de rodillo delanteros del lado contrario (fig. 15, 5-0).

12. Reparaciones



Las reparaciones de y en la carcasa sólo pueden ser realizadas por el fabricante de la máquina. La garantía se extingue si se realizan reparaciones por cuenta

propia. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por reparaciones realizadas de forma inadecuada, ni por los daños derivados de éstas.

13. Repuestos



En las siguientes páginas encontrará listas de piezas de repuesto para la máquina rebordeadora.

Listas de recambios para funcionamiento con conexión a la red eléctrica y con batería, véase documentación del fabricante.

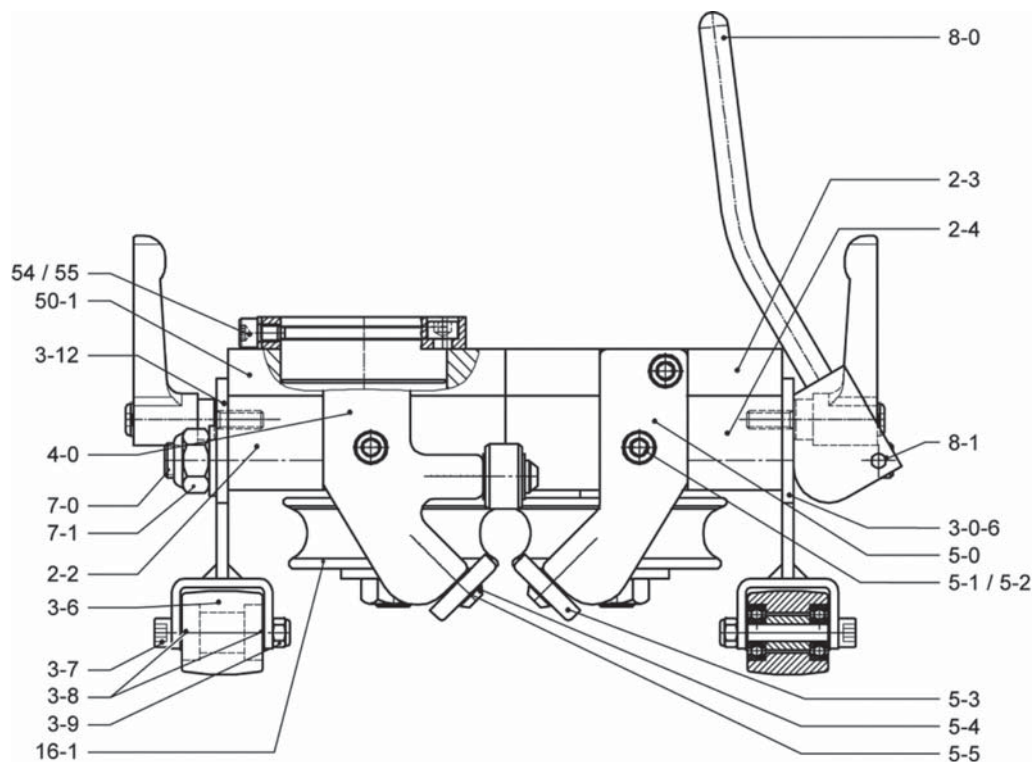


Figura 15

Lista de piezas de repuesto 1

2-2	Parte inferior de la carcasa, lado del accionamiento	5-1/5-2	Tornillo para soporte de rodillo delantero/ arandela para soporte de rodillo delantero
2-3	Parte superior de la carcasa, lado contrario	5-3	Rodillo estrecho, parte delantera
2-4	Parte inferior de la carcasa, lado contrario	5-4	Tornillo de cabeza semirredonda
3-0-6	Soporte universal de rodillo lateral, completo	5-5	Arandela de ajuste
3-6	Rodillo ancho, completo	7-0	Barra de tensado
3-7	Tornillo cilíndrico	7-1	Tuerca hexagonal
3-8	Arandela de ajuste	8-0	Barra de tensado para base excéntrica
3-9	Tuerca hexagonal	8-1	Pasador estriado
3-12	Soporte universal de rodillo Kalzip	16-1	Rodillo 0,7– 1,0, parte delantera VA
4-0	Soporte de rodillo, parte delantera, lado del accionamiento	50-1	Carcasa parte superior del lado del accionamiento, universal
4-1	Rodillo, parte delantera central	54/55	Arandela/Tornillo de fijación
4-2 / 4-3	Tornillo/arandela de rodillo, parte delantera central		
5-0	Soporte de rodillo, parte delantera, lado contrario		

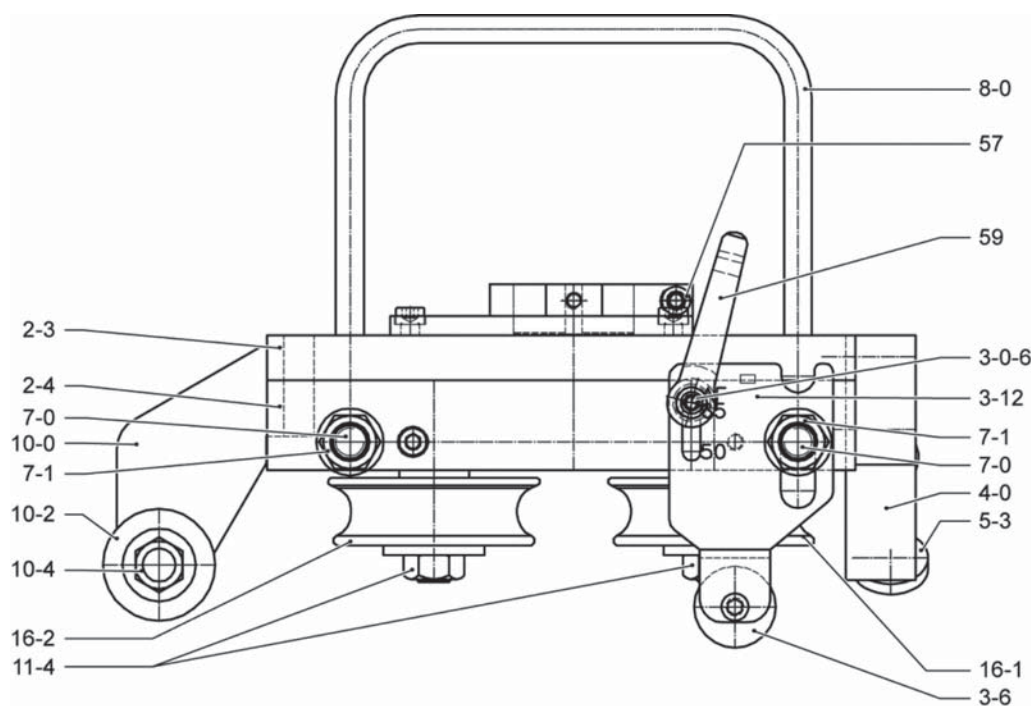


Figura 16

Lista de piezas de repuesto 2

2-3	Parte superior de la carcasa, lado contrario	7-1	Tuerca hexagonal
2-4	Parte inferior de la carcasa, lado contrario	8-0	Barra de tensado para base excéntrica
3-0-6	Soporte universal de rodillo lateral, completo	10-0	Útil de apertura de bandejas completo
3-6	Rodillo ancho, completo	10-2	Rodillo cónico
4-0	Soporte de rodillo, parte delantera, lado del accionamiento	10-4	Tornillo derecha
3-12	Soporte universal de rodillo Kalzip	11-4	Tuerca hexagonal
5-3	Rodillo estrecho, parte delantera	16-1	Rodillo 0,7– 1,0, parte delantera VA
7-0	Barra de tensado	16-2	Rodillo 0,7– 1,0, parte trasera VA
		57	Arandela/Tornillo de apriete
		59	Palanca de apriete

Deutsch

English

Français

Italiano

Español

www.kalzip.com

The product and technical information contained in this document is accurate according to our knowledge at the time of publication. Details do not refer to any specific application and cannot give rise to any claim for compensation. From time to time our product range may alter as a result of our continued commitment to product innovation and development. Kalzip cannot guarantee that printed literature will contain the most recent updates; the latest editions are available to download at www.kalzip.com.

Copyright 2015

Kalzip GmbH
Part of Tata Steel Europe Ltd.

Kalzip GmbH

August-Horch-Str. 20-22

D-56070 Koblenz

P.O. Box 100316

D-56033 Koblenz

T +49 (0) 261 - 98 34-0

F +49 (0) 261 - 98 34-100

E germany@kalzip.com

The address of your nearest local sales office can be found on our website: www.kalzip.com